

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA**  
**LA MOLINA**  
**FACULTAD DE ZOOTECNIA**  
**DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE PRODUCCIÓN**  
**ANIMAL**



**“PLAN DE NEGOCIOS MEJORAMIENTO DE PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE QUESOS (Frescos, paria y madurados) EN  
LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROINDUSTRIALES  
EMPRENDEDORES DE PUYUSCA-INCUYO EN LA PROVINCIA DE  
PARINACOCHAS- REGIÓN AYACUCHO PARA SU INSERCIÓN AL  
MERCADO DE LIMA METROPOLITANA”**

**Trabajo Monográfico para optar el título de  
INGENIERO ZOOTECNISTA**

**Presentada por:**

**VIRNA FAVIOLA CARBAJAL FLORES**

**Lima-Perú**

**2017**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA**

**LA MOLINA**

**FACULTAD DE ZOOTECNIA**

**DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE PRODUCCIÓN  
ANIMAL**

**“PLAN DE NEGOCIOS MEJORAMIENTO DE PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE QUESOS (Frescos, paria y madurados) EN  
LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROINDUSTRIALES  
EMPRENDEDORES DE PUYUSCA-INCUYO EN LA PROVINCIA DE  
PARINACOCHAS- REGIÓN AYACUCHO PARA SU INSERCIÓN AL  
MERCADO DE LIMA METROPOLITANA”**

**Trabajo Monográfico para optar el título de  
INGENIERO ZOOTECNISTA**

**Presentada por:**

**VIRNA FAVIOLA CARBAJAL FLORES**

**Sustentada y Aprobada ante el siguiente jurado:**

---

Ing. Jorge Vargas Morán

Presidente

---

Ing. José Almeyda Matías

Patrocinador

---

Ing. Víctor Hidalgo Lozano

Miembro

---

M.V. Ivonne Salazar Rodríguez

Miembro

## **DEDICATORIA**

A Inti y Tomás, mis adorados hijos, quienes son mi orgullo y mi mayor motivación para nunca rendirme en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ellos.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi asesor Ing. José Maximiliano Almeyda Matías por su apoyo constante en el desarrollo de mi trabajo monográfico y por motivarme a seguir en la búsqueda de conocimiento

Tus esfuerzos son impresionantes y tu amor es para mí invaluable. Junto con mi padre me has educado, me has proporcionado todo y cada cosa que he necesitado. Tus enseñanzas las aplico cada día; de verdad que tengo mucho por agradecerte, tus ayudas fueron fundamentales para la culminación de mi trabajo monográfico. Te doy las gracias, madre.

A mis hermanos por su invaluable aliento y apoyo incondicional, por permitirme aprender más de la vida a su lado y por darme la calidez y el amor de la familia a la cual amo.

Por tu constante apoyo, siempre fuiste tan motivador y esperanzador y por permitir compartir contigo mis momentos de alegría y tristeza, a ti Walter Hugo

## ÍNDICE GENERAL

	Página
RESUMEN	
I INTRODUCCIÓN	1
II REVISIÓN DE LITERATURA	3
III PLAN DE NEGOCIOS	8
3.1 Referencias de la producción actual de quesos en la zona	8
3.2 Antecedentes generales	8
3.3 Antecedentes del negocio	10
3.4 Justificación	12
3.5 Análisis del entorno	14
3.5.1 Macro ambiente	14
3.5.2 Micro ambiente	17
3.6 Organización	18
3.6.1 Ubicación	18
3.6.2 Composición de la Junta Directiva	19
3.6.3 Representante legal	19
3.6.4 Socios	20
3.6.5 Estructura de distribución de utilidades	21
3.6.6 Documentos de gestión	21
3.6.7 Estructura de trabajo en la Asociación	21
3.6.8 Organigrama de la Asociación	22
3.7 Investigación de Mercado	23
3.7.1 Recolección de información secundaria y primaria	23
3.7.2 Análisis de la demanda	24
3.7.3 Análisis de la oferta	25
3.7.4 Determinación de la brecha Demanda-oferta	27
3.7.5 Análisis de los precios del producto	27
3.7.6 Clientes identificados en el marco del plan de Negocios	27

3.7.7 Análisis de los Competidores	28
3.8 Planteamiento del Negocio	28
3.8.1 Objetivos del negocio	28
3.8.2 Análisis FODA	30
3.8.3 Metas del Plan de negocio	31
3.8.4 Programación de actividades del plan de negocio	31
3.8.5 Alianzas estratégicas y oportunidades de negocio	32
3.9 Plan operacional	33
3.9.1 Requerimiento operacional	34
3.9.2 Asistencia técnica y/o Capacitación requerida	34
3.9.3 Explicaciones técnicas y proceso del producto	36
3.9.4 Definición del proceso productivo	38
3.10 Plan de marketing	40
3.10.1 Estrategia del producto	40
3.10.2 Estrategia de precios	41
3.10.3 Estrategia de promociones	41
3.10.4 Estrategia de distribución	42
3.10.5 Aspectos generales	42
3.11 Procedimientos para el control administrativo de la planta agroindustrial de Incuyo	43
3.11.1 Flujo del control administrativo de los procesos de la planta agroindustrial de INCUYO	44
3.11.2 Proceso de acopio y compra de leche	45
3.11.3 Proceso de producción de derivados lácteos	48
3.11.4 Proceso de comercialización	51
3.12 Plan de manejo ambiental	53
3.12.1 Presupuesto del plan de manejo ambiental	54
3.12.2 Identificación de riesgos y acciones de prevención y/o mitigación.	55
3.13 Plan de inversiones y financiamiento	56
3.13.1 Justificación del financiamiento	56
3.13.2 Mejoramiento del producto o servicio	56
3.13.3 Asistencia técnica y/o capacitación requerida	57
3.13.4 Plan de inversiones y costos de operación y mantenimiento	59

3.13.5 Costos fijos y costos variables	59
3.13.6 Determinación del precio de venta	59
3.13.7 Determinación de los ingresos	59
3.13.8 Análisis del punto de equilibrio	60
3.14 Evaluación de la rentabilidad	61
3.14.1 Análisis de sensibilidad	62
3.15 Indicadores de impacto de la propuesta productiva	63
IV CONCLUSIONES	65
V RECOMENDACIONES	67
VI REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
VII ANEXOS	69

## ÍNDICE DE CUADROS

		Página
Cuadro 1	Explicaciones técnicas del producto	35
Cuadro 2	Análisis de inversión, costos de operación y mantenimiento	58

## ÍNDICE DE FIGURAS

		Página
Figura 1	Mapa departamental y provincia del ámbito de intervención	19
Figura 2	Planes de contingencia	55

## ÍNDICE DE ANEXOS

		Página
Anexo 1	Análisis de inversión, costos de operación y mantenimiento	70
Anexo 2	Costos de producción de queso fresco	71
Anexo 3	Costos de producción de queso paria	72
Anexo 4	Costos de producción de queso andino	73
Anexo 5	Costos de producción de queso gouda	74
Anexo 6	Estado de Pérdidas y Ganancias con proyecto	75
Anexo 7	Fotografías	76

## RESUMEN

La ganadería lechera en la zona de Puyusca-Incuyo es una actividad de fundamental importancia para los pequeños y medianos productores, así como de las comunidades, del cual depende el sustento de sus familias. La leche producida tiene como destino principal la producción de quesos artesanales los mismos que son ofertados mayormente al mercado local y regional y de manera limitado a otros mercados de importancia, sin ninguna estandarización y de baja calidad. La venta se hace a través de canales de comercialización desorganizados con pocas posibilidades de competir en mercados con exigencias de calidad.

Por las consideraciones indicadas y con la finalidad de contribuir con el desarrollo ganadero de la zona la Asociación de Productores Agroindustriales Emprendedores de Puyusca-Incuyo, de la provincia de Parinacochas de la región Ayacucho, propone el siguiente Plan de Negocios, donde se establece las siguientes estrategias: Incrementar la producción y mejorar la comercialización de quesos de calidad, capacitar a los productores para mejorar sus capacidades en el uso de tecnologías e innovaciones, insertarse en el mercado de Lima Metropolitana, fortalecer la asociación mejorando su gestión empresarial así como la formación de líderes y finalmente mejorar los ingresos y economía de las familias campesinas y del área de influencia. El estudio de mercado realizado indica la existencia de un apreciable nivel de demanda insatisfecha de quesos en el mercado de Lima Metropolitana.

La propuesta contempla la implementación de una planta para la producción de quesos en un área de 2 800 metros cuadrados, con infraestructura de material noble, con instalaciones y áreas específicas para la recepción, pasteurización, elaboración, oreo, maduración y almacenamiento. La implementación considera también el equipamiento y los accesorios para producción de quesos, como tanque de enfriamiento de 1 000 litros de capacidad, pasteurizador de 500 litros de capacidad, tina quesera de 500 litros de capacidad.

El Plan de Negocios considera una inversión de 286 092 soles de los cuales habrá un cofinanciamiento de Pro compite de 140 092 soles y un aporte propio de los socios de 146 000 soles. Además habrá un requerimiento de 56 000 soles para capital de trabajo para operación de la planta, el cual será aportado por los socios. A la evaluación económica se tiene un VANE de + 189 082 soles y una TIRE de 30,39 por ciento, indicadores que nos permite afirmar que el estudio es rentable y por lo tanto se propone su implementación.

## I. INTRODUCCIÓN

La ganadería lechera es una de las actividades más importantes de los pequeños y medianos productores, así como de familias campesinas de producción de subsistencia de las diferentes comunidades andinas de la Región de Ayacucho, así como del país en general. Su importancia radica en el gran impacto económico, social y cultural, en términos de generación de empleo, mejoramiento de ingresos, seguridad alimentaria y mejor nutrición, para su población.

De acuerdo a la información oficial se conoce que los principales destinos de la producción nacional de leche son: la industria láctea moderna y la industria artesanal. Los productos como derivados lácteos de la industria artesanal principalmente los quesos artesanales son vendidos sin mayor estandarización y son ofertados a través de canales de comercialización, muchas veces de manera desorganizada y sin posibilidades de competir en mercados con exigencias de calidad.

Históricamente, la producción láctea andina ha sido derivada a la producción y comercialización de quesos artesanales producidos por familias campesinas, como un hecho natural dentro de la economía familiar. Es un componente de la cadena productiva que opera de manera invisible y que no pasa por las estadísticas oficiales, pero que provee de un alimento de reconocida calidad nutricional en la mesa diaria a una gran cantidad de familias de la población rural, así como de zonas urbanas de importantes ciudades del país.

Es a partir de esta realidad que se elabora y propone el siguiente Plan de Negocios denominado: Mejoramiento de la producción y comercialización de quesos (frescos, paria y madurados) en la Asociación de Productores Agroindustriales Emprendedores de Puyusca-Incuyo en la provincia de Parinacochas, Región Ayacucho, para su inserción al mercado de Lima Metropolitana, para determinar su viabilidad comercial y económica –financiera, sobre la base de los siguientes objetivos: Incrementar la producción y mejorar la comercialización de quesos de calidad, diversificar los tipos de quesos y otros derivados lácteos, posicionar los productos en nuevos mercados de Lima Metropolitana, fortalecer la

asociación en gestión empresarial y la formación de líderes y mejorar los ingresos y economía de las familias campesinas de la zona de la zona de estudio y de áreas de influencia.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

La Asamblea de las Naciones Unidas (2017) en su agenda 2030 plantea para asegurar el desarrollo sostenible, una serie de objetivos (17), dentro de lo que se destacan y tienen relación con el sector pecuario: plantear la producción sostenible de alimentos tanto de origen animal como vegetal, así como reducir la pobreza en todas sus formas, poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.

El Plan Nacional de Desarrollo Ganadero (MINAGRI, 2017) indica que la ganadería es una actividad de fundamental importancia para el área rural y la seguridad alimentaria del país. Agrega, que esta actividad genera empleo e ingresos a 1.8 millones de familias que equivalen a 7.6 millones de personas y representa el 40.2 por ciento del valor bruto de la producción (VBP) del sector agropecuario del Perú.

Carrión (2017) indica que la problemática de la ganadería lechera nacional está referida principalmente a la baja producción y productividad, acompañada de una reducida rentabilidad. Además resulta que en los actuales momentos los nuevos enfoques de la producción ganadera están orientados a un enfoque sistémico, lo cual exige mirar a la ganadería como un todo, es decir un sistema con todos sus componentes: los procesos, flujos, entradas al sistema, salidas de los procesos y del sistema y sus relaciones entre ellos. Si se conoce y practica, esta dinámica como una gestión de procesos podría asegurarse la optimización de todo el sistema es decir su sostenibilidad en el tiempo y por ende el incremento de la productividad.

En el Plan Nacional de Desarrollo Ganadero del Perú (MINAGRI, 2017), sostiene que en nuestro país los ganaderos son mayormente pequeños y medianos productores, con bajo nivel tecnológico y limitado acceso a servicios pecuarios y consecuentemente tienen bajos rendimientos notándose altas brechas productivas, tecnológicas y de infraestructura, por ello ha planteado un Plan Nacional de Desarrollo Ganadero basado en 5 ejes fundamentales (1) Adecuada gestión de los recursos naturales,(2)Incrementar la producción

pecuaria,(3)incrementar el valor agregado de los productos,(4)Mejorar la cobertura de servicios para el acceso al mercado y (5)Fortalecer la institucionalidad, determinando que para mejorar estas condiciones se requiere de la participación articulada de todos los entes del subsector pecuario en base a planes concertados.

La visión del Plan Nacional del Desarrollo Ganadero, es que el Perú al 2027 tiene una ganadería próspera, competitiva e insertada al mercado nacional e internacional en virtud a la alta productividad y calidad de sus productos y el impacto esperado, es lograr el incremento sostenido de los ingresos mensuales de los productores sobre la base de fortalecer sus capacidades y tecnificación productiva y mejorar la plataforma de servicios para generar valor agregado; en un marco del uso sostenible de los recursos naturales e inclusión social y económica de la población rural.

Finalmente el Plan Nacional de Desarrollo Ganadero (MINAGRI, 2017) entre los indicadores de verificación y metas proyectadas considera para el caso del objetivo: Incrementar el valor agregado de los productos pecuarios: Infraestructura pecuaria de transformación, acopio y clasificación apropiada para generar valor agregado que aplican al buenas prácticas de manufactura (BPM) y productos pecuarios certificados y con rastreabilidad y para el objetivo; mejorar la cobertura de servicios para el acceso al mercado: Productores pecuarios organizados y gestionando empresarialmente sus unidades de producción, productores pecuarios que utilizan servicios de información agropecuaria , productores pecuarios cuya organización participan en espacios comerciales y productores pecuarios que acceden al crédito.

En el aspecto económico, Carrión (2017) considera que una ganadería sostenible, debe incluir a una suficiente rentabilidad del capital invertido, tanto a nivel de predio como a nivel local y regional. Indica también que es necesario incluir en este aspecto el factor de calidad, es decir la capacidad inherente del producto que le permita competir eficazmente en el mercado y proporcionen un servicio útil al usuario. Asociado a una adecuada rentabilidad de una ganadería sostenible está el menor uso posible de insumos foráneos a la explotación o región. Adiciona, que también debe incluirse la comercialización directa a los consumidores y al procesamiento de productos para agregación de valor agregado hasta donde sea posible.

Horber *et al.* (2011) indican que en la micro cuenca Allpachaka, diferentes organizaciones se han preocupado de mejorar la producción lechera y el procesamiento de derivados

lácteos., para lo cual ADRA Perú, instaló mini queserías para producir queso pasteurizado en los distritos de Chiara y los Morochucos. Además, mencionan que Caritas Ayacucho inicio en zonas marginales sin riego un proyecto para incrementar el forraje e instaló queserías artesanales a nivel de asociaciones, adicionalmente indican que también se han realizado acciones de capacitación en procesamiento, así como en la comercialización de productos lácteos.

Ayacucho tiene una población de 414 066 cabezas de ganado vacuno de acuerdo al Censo Agropecuario 2012, de los cuales el 80 por ciento es criollo, 12.7 por ciento son de raza Brown Swiss, 2.8 por ciento de raza Holstein y 4.5 por ciento otras razas. De acuerdo a esta información Ayacucho es la tercera región con mayor población de bovinos en el país, detrás de Cajamarca y Puno. En cuanto al número de vacas Ayacucho tiene 51 345 que en promedio producen 4.6 kg de leche/vaca/día.

La Dirección Regional de Agraria de Ayacucho (2012) indica que en la región de Ayacucho la cría de vacunos para producción de leche es una de las actividades principales del sector rural, ya que la mayor proporción de suelos de las zonas alto andinas de la región está cubierto mayormente de pastos naturales que sirven de alimento para los animales bajo el sistema de pastoreo extensivo y a la introducción de pastos cultivados principalmente para el desarrollo ganadero con razas bovinas de buena calidad para la producción de leche. Además, agrega que se utiliza en la alimentación del ganado los rastrojos de cosecha en las áreas agrícolas. Además considera que la ganadería en la región de Ayacucho y en la región alto andina es importante desde el punto de vista socioeconómico ya que casi la totalidad de las comunidades campesinas y una gran proporción de pequeños productores basan sus sustento en la explotación ganadera por lo que es un medio efectivo para reducir la pobreza, a través del incremento de la producción y productividad y por ende de la rentabilidad lo cual significa un mayor ingreso económico de los campesinos.

Desde el año 2009 se viene ejecutando el proyecto: Desarrollo ganadero en la cuenca alta de la irrigación Cachi provincia de Huamanga y Cangallo-Ayacucho., a través de la Dirección Regional Agraria de Ayacucho, la misma que viene trabajando con 18 comunidades pertenecientes a los distritos de: Chiara, Vinchos, Los Morochucos, y Chuschi pertenecientes a la provincias de Huamanga y Cangallo, teniendo como objetivo : Promover, garantizar y dar sostenibilidad a los sistemas de producción ganadera para la adecuada producción de leche y sus derivados. Además, se menciona que el proyecto promueve la

construcción de confianza en el mercado de consumidores y derivados lácteos como productos del proyecto, asegurando de esta manera el éxito a corto y mediano plazo impulsando además el desarrollo de microempresas dedicadas a este rubro

Martínez y Hilfiker (2011) informan que el proyecto lechero Cachi Alto promueve en las comunidades de Satica, Cusibamba, Unión Paqchaq, Munaypata, Manzanayocc y Allpachaka, la producción y el manejo de pastos, la alimentación, sanidad y manejo del ganado lechero como también su mejoramiento genético. Mencionan que además el proyecto se preocupa de concientizar sobre el control de la calidad de leche producida, la elaboración de derivados lácteos y su comercialización. Reportan que el proyecto apoyó también en la construcción y equipamiento de una quesería semi industrial denominada empresa AGALMOC en Cusibamba. En el mismo sentido agregan que además el Gobierno Regional con el apoyo del Programa Aliados, Agroemprende y el Proyecto de Promoción de Desarrollo Agropecuario, construyeron, ampliaron y equiparon 7 queserías artesanales en la micro cuenca de Allpachaka, siendo la quesería Nuevo Progreso el que ha logrado una trayectoria exitosa de varios años y está ampliando su capacidad.

Los autores además mencionan que la empresa quesera EGALMOC S.R.L. de Cusibamba, está conformada por 10 socios y para la construcción, implementación y puesta en marcha de la quesería se hizo una inversión de 119 630.20 soles para la construcción y acabados de la planta de un área de 216 metros cuadrados y 62 535.72 soles para el equipamiento de la quesería, para una capacidad de 500 litros/turno y un enfriamiento de 1500 litros. Para el funcionamiento de la planta, la leche es proveída por los socios y otros 20 comuneros de Cusibamba. Parte de la leche se vendía al Programa del vaso de leche (PRONAA), otra parte se utilizaba para la elaboración de Yogurt y el restante para elaborar quesos de diferentes tipos. La capacidad de producción era de 100 kg de quesos o litros de yogur por día

La planta cuenta con la implementación de buenas prácticas de manufactura (BPM), análisis de riesgos y puntos críticos de control (Plan HACCP) y registros sanitarios de 5 productos procesados. La planta logró crear y registrar la marca WARY. Los resultados indican que esta planta quesera representa un gran potencial para la compra de leche de los socios y otros proveedores de la comunidad. Los productos obtenidos como queso y yogurts son de buena calidad y son comercializados con un buen sistema de promoción. Como resultado final han logrado resultados económicos positivos.

La planta logró adquirir un promedio de 359 litros de leche/día durante el año 2009, de esta cantidad 277 litros fueron vendidos al PRONAA y solamente se dispuso de 60 litros/día para la producción de queso y 22litros/día para la producción de yogurt (16 por ciento de la capacidad instalada). Esta situación se generó en razón a que el PRONAA pagó un 80 por ciento más en comparación al precio promedio de la zona. En consecuencia, la planta no trabajó a su real capacidad. Los resultados económicos logrados durante el año fueron los siguientes: Ingresos por: Venta de leche al PRONAA, 153 292 soles y Venta de queso y yogurt, 57 041 soles, haciendo un total de 210 333 soles. Costos por: Compra de leche fresca, 117 164 soles, pago al personal, 16 385 soles, transporte y distribución, 32 019 soles, insumos y gastos generales, 12 434 soles haciendo un total de 178 002 soles. Utilidad de operación, 32 332 soles; durante el ejercicio. Es importante hacer notar que no se han incluido en los resultados, costos de depreciaciones, seguros, impuestos e interés al capital.

### **III. PLAN DE NEGOCIOS.**

“Mejoramiento de la Producción y Comercialización de Quesos (Frescos, paria y madurados) en la Asociación de Productores Agroindustriales Emprendedores de Puyusca-Incuyo en la Provincia de Parinacochas, Región Ayacucho para su inserción al mercado de Lima Metropolitana”.

#### **3.1. REFERENCIAS DE LA PRODUCCIÓN ACTUAL DE QUESOS EN LA ZONA**

En el distrito de Puyusca-Incuyo y anexos se preparan quesos frescos de manera artesanal (tipo tradicional), sin una estandarización de presentación y de baja calidad los mismos que se comercializan a diferentes visitantes ocasionales así como a comerciantes que luego los llevan a otras ciudades como Chala, Ica, Arequipa y Lima.

En la capital de Parinacochas, Coracora, también se elaboran y comercializan quesos frescos artesanales y tipo andino por algunos productores que lo ofertan mayormente a visitantes o lo envían a familiares que lo comercializan en la ciudad de Lima y en las ferias dominicales.

En otra zona como el anexo de Colloni (a 10 km de Incuyo), se elaboran quesos tradicionales tipo mantel por la Asociación Los Sullanas quienes comercializan a nivel local, provincial y mercados limeños.

#### **3.2. ANTECEDENTES GENERALES**

Cáritas, desde el 2011, realiza acciones de promoción a través de la ejecución del proyecto “Desarrollo de la cadena productiva de lácteos en las provincias de Parinacochas y Paucar del Sara Sara, al Sur de la región Ayacucho” involucrando a familias campesinas de las comunidades y anexos del distrito de Puyusca en la provincia de Parinacochas, a través de la implementación y equipamiento de una Planta de Procesamiento de Lácteos, este es un componente muy importante dentro de las acciones de intervención que ayuda a potenciar la cadena productiva de lácteos en el distrito y la provincia de Parinacochas, para mejorar la vida de las familias dedicadas a la actividad agropecuaria, y ha dado importantes resultados

en la calidad de los productos agropecuarios de transformación primaria, ha mejorado sus capacidades de negociación y la participación organizada en el desarrollo local.

Es a partir de esta experiencia se propone el presente Plan de Negocios cuyo propósito es identificar y describir las características de la demanda y oferta de los productos lácteos a nivel local, regional y extra regional (Lima); ubicando un segmento en particular demandante del producto, así como las exigencias que tienen los consumidores respecto a los atributos del mismo, desde el aspecto de la demanda y la oferta, para así determinar la capacidad productiva que tiene la Planta de Procesamiento de Lácteos en el distrito.

La Asociación de Productores Agroindustriales Emprendedores de Puyusca-Incuyo, continúan con la elaboración de quesos frescos y madurados, así como también otros derivados como Yogurt, leche pasteurizada, etc., desde el año 2012 y con esta propuesta productiva de Mejoramiento de la Producción y Comercialización de Quesos Frescos, Paria y madurados como Gouda, Andino, y diversificación con otros tipos como Edam, Parmesano, Mozzarella, Aromatizados, Ahumados y otros para ofertar al mercado de Lima Metropolitana elaborados en la planta de la Asociación de Productores Agroindustriales Emprendedores de Puyusca-Incuyo”, se contribuirá a satisfacer las necesidades de consumidores locales, regionales y nacionales y comercializar más variedades al mercado local, provincial, regional y de Lima Metropolitana, por ende elevar sus ingresos y mejorar su economía familiar. Una de sus fortalezas de la Asociación es que cuentan con su marca registrada denominada D’Puyusk que ya es medianamente conocida y se comercializa a nivel local, provincial y nacional.

La Asociación está desarrollándose con el apoyo de CÁRITAS DEL PERÚ desde el año 2012, la ha apoyado con capacitaciones técnicas de producción, procesos de elaboración industrial, equipamiento y técnicas comerciales.

Además, la Municipalidad Distrital de Puyusca ha entregado en cesión de uso por 05 años el terreno y la infraestructura de la planta de procesamiento de lácteos con cláusulas para renovación. Actualmente sus mayores volúmenes de ventas se registran en Lima (85 por ciento), seguido de Ica (Próximamente ingresarán y comercializarán en Tottus-Ica), y en las ferias dominicales de Coracora (Provincia 5 por ciento y un 10 por ciento de ventas en el distrito de Puyusca.

### **3.3. ANTECEDENTES DEL NEGOCIO**

A la provincia de Parinacochas, su producción pecuaria le ha valido ser reconocida en el ámbito nacional como una zona ganadera y es la actividad más dinámica de la zona sur de la región Ayacucho, resultando la agricultura simplemente un complemento en su economía por cuanto la mayor parte de la producción agrícola se destina al autoconsumo. Sin embargo, es posible encontrar campesinos que se dedican solo a la agricultura, aunque esta actividad se ve limitada por la escasez de agua, un problema que comparte la mayoría de las comunidades del departamento.

Respecto a las prácticas de ordeño, los productores ordeñan una sola vez al día y sacan un promedio diario de 3,5 litros de leche por vaca sin tomar a parte de lo consumido por el ternero.

Transforman la leche en queso fresco “artesanal o tradicional” con cuajo natural y en moldes de paja en el mismo hato después del ordeño. Los comerciantes llegan cada fin de semana a las distintas ferias del distrito, sobre todo a la de Coracora, para comprar quesos artesanales y vender abarrotes. La mayoría de estos comerciantes adquieren los quesos para llevarlos a Nazca, Ica y Lima. Otros los venden en el mercado más reducido del distrito – ferias locales.

Los quesos “madurados”, principalmente andino y gouda, producidos en la planta de procesamiento de Incuyo son enviados al mercado extra regional (Lima) por que este mercado limeño demanda más estos tipos de quesos, a través del proyecto ejecutado por Cáritas.

La Asociación de Productores Agroindustriales Emprendedores de Puyusca-Incuyo, está ubicada en la localidad de Incuyo del Distrito de Puyusca, Provincia Parinacochas del Departamento de Ayacucho, fue constituida el 20 de noviembre de 2011 integrado por 20 socios, inscrita en los Registros Públicos el 30 de noviembre de 2011. Actualmente existen 20 socios hábiles (11 mujeres y 09 hombres), los que participan en el presente Plan de Negocios.

Las actividades productivas se realizan en una infraestructura de material noble, con instalaciones y áreas específicas para recepción, pasteurización, elaboración, oreo, maduración, almacenamiento y otros, dentro de un área de terreno cercado con muro perimétrico de 2 800 m<sup>2</sup>. Este terreno como ya se indicó, fue dado en cesión de uso por 05 años por la Municipalidad Distrital de Puyusca.

La Asociación posee un Camión furgón para la distribución de los productos lácteos, el mismo que actualmente también se utiliza para el acopio de leche en los diferentes anexos como Tarco, Colloni, Quiswarani, Calera, Cayara, SallaSalla, Yuracwasi y Untuco.

Paralelamente poseen 20 porongos de aluminio, 04 andamios con anaqueles de acero inoxidable, batidora eléctrica, moldes de acero, prensa de acero inoxidable, tanques de enfriamiento vertical de leche con capacidad de 1 000 litros, 01 pasteurizador a placas, balanza con tanque de capacidad de 500 litros, bomba centrífuga de ½ Hp, sistemas de agua helada, 02 mesas de trabajo de acero inoxidable, congeladora horizontal, friobar, locker metálico de 4 niveles, cámara de maduración, cámara de almacenamiento de lácteos, maquina envasadora al vacío, tina quesera inoxidable de 500 litros.

Los esfuerzos de los 20 socios del AEO, han hecho posible en forma paulatina, llegar a la producción actual de 150 kg de quesos fresco y paria semanal y 50 kg de quesos madurados semanalmente, lo que llega a una producción mensual de quesos frescos y paria de 600 kg y de madurados de 200 kg.

El rendimiento promedio es de 12 Tm por año de quesos frescos y Paria, y 2.4 Tm por año de quesos madurados.

El objetivo principal del AEO es mejorar la producción y comercialización de quesos frescos, tipo Paria y madurados( aromatizados y ahumados), para ello con el Plan o propuesta productiva mejoraremos la calidad de variedades de quesos a los consumidores, ya que se recibirán módulos de capacitación en elaboración de derivados lácteos con especialistas queseros, además de estudio de mercado para comercializar en Lima Metropolitana, mejorar las buenas prácticas de ordeño; y fortalecer las técnicas de gestión empresarial desarrollando conocimientos en gestión comercial a los socios.

Con el PN, para cumplir las metas y objetivos trazados, se realizarán diferentes actividades en la cadena, como es mejorar la producción y comercialización (buenas prácticas de ordeño, higiene, limpieza). Para ello se implementará servicios de asistencia técnica, capacitación en buenas prácticas de ordeño, Manipuleo del insumo y control de acidez de la leche.

Para mejorar la producción (volumen) y reducir costos, se adquirirá una moto furgoneta de 0.75 Tm de carga, una tina quesera de 1000 litros, estante o anaquel de acero, un caldero diésel, 30 porongos de aluminio, descremadora eléctrica, kit de indumentaria para los operarios, cajas térmicas para el transporte de envío y estudio de mercado limeño

segmentado además de cursos de elaboración de diversos tipos de quesos, capacitaciones para técnicas de marketing y fortalecimiento en conocimientos en gestión empresarial y comercial.

Se incluye también el dictado de talleres y capacitaciones ambientalistas para mitigar y/o prevenir contaminaciones producidas por la industria quesera como residuos líquidos, CO2 producido por el humo de calderos, etc. desarrollando actividades de reforestación.

Caritas en un trabajo articulado con la Municipalidad distrital y los productores socios de derivados lácteos realiza difusión, publicidad, búsqueda de más mercados, promociona con el objetivo de hacer conocer la marca “D’Puyusk”, para la comercialización y lograr el posicionamiento del producto.

La marca ya ha sido registrada en INDECOPI y cuenta con el registro sanitario, otorgada por DIGESA.

El problema central está relacionado con la baja calidad de los productos lácteos producidos, la mayor parte de ellos elaborados de manera artesanal y sin considerar las condiciones técnicas y sanitarias necesarias, conllevando esto a una incompetencia de ventas que resulta en un bajo precio para sus productos.

### **3.4. JUSTIFICACIÓN**

La organización se dedica netamente a la actividad agropecuaria, a la explotación agrícola y crianza, de donde elaboran y comercializan productos lácteos principalmente; de ello depende su economía; Además se dedican a otras crianzas (ovinos, porcinos y animales menores, como también cultivos con fines de autoconsumo, cebada, trigo, papa, etc).

Por lo expuesto se ha denominado a este Plan de negocios “Mejoramiento de la producción y comercialización de Quesos y se requiere satisfacer con variedad de quesos frescos y madurados como Gouda, Parmesano, Edam, Andino, mozzarella, Paria y otros para el mercado de Lima Metropolitana, posicionando el producto con marca registrada y afianzándose la articulación a diferentes mercados y consumidores; conservando alta calidad, generando confianza al consumidor de que adquiere un producto sano, nutritivo con capacitaciones en gestión empresarial, elaboración de otros tipos de quesos por especialistas queseros y el incremento de la comercialización en los mercados limeños.

Finalmente con la adopción de tecnología y capacitación de especialistas elaboradores de quesos madurados se espera incrementar los volúmenes de producción y la oferta de más variedades o tipos de quesos, con lo que se logrará mejorar la producción de 1 348.04 kg de quesos al primer año y 2 022.074 kg al tercer año y 2 696.10 kg al quinto año de quesos con un índice de crecimiento de 5 por ciento anual.

Consideramos que con la implementación de las diversas actividades se logrará desarrollar capacidades de gestión empresarial y comercialización de los 20 socios en todo el proceso productivo del presente plan de negocio.

Los indicadores económicos del Plan de Negocio, nos dan la certeza que nuestra propuesta es considerablemente rentable, teniendo un ingreso actual bruto de S/. 67,722.577/año, y cada socio tiene un ingreso de S/ 3 236.128/año.

El presupuesto total del Plan de Negocio es de S/. 286 092, se solicita el cofinanciamiento de PROCOMPITE de S/. 140 092 equivalente al 48.96 por ciento El AEO aportará el monto de cofinanciamiento de S/.146 000 equivalente al 51.03 por ciento mediante aporte monetario y no monetario de cada socio, además también asumen el aporte propio monetario para la operatividad la suma de S/. 56 000 que equivale al 19.57 por ciento a fin de lograr el rendimiento óptimo y contribuir el desarrollo socio económico y mejorar la calidad de vida de la Asociación de Productores Agroindustriales Emprendedores de Puyusca-Incuyo.

Del análisis del flujo económico incremental proyectados por el AEO para los cinco años del PNT se obtiene un VAN de S/ 189 082 y una TIR de 30,39 por ciento.

Estas consideraciones aún no permiten el desarrollo de la cadena productiva de lácteos en el distrito ya que falta mejorar el eslabón de Comercialización; es por ello que el Plan de Negocios se elabora teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Capacitación a productores socios y operarios, con la finalidad de desarrollar capacidades técnicas en la producción de derivados lácteos, mediante programas de asistencia técnica personalizada para la elaboración de quesos andinos, yogurt y otros derivados lácteos.
- Incorporación de técnicas para la elaboración de quesos madurados con leche pasteurizada utilizando el equipamiento apropiado para todo el proceso de elaboración, y garantizando un producto de alta calidad, capaz de competir en el

mercado regional y nacional, y de este modo tener las posibilidades de obtener mejoras en la rentabilidad y mayor competitividad a nivel de los productores.

- Consolidación de la organización de productores promovida por Cáritas, con representatividad para hacer una excelente labor de gestión comercial ante las empresas demandantes de derivados lácteos.
- Brindar conocimientos para una óptima gestión empresarial cooperativa y afianzar las capacidades de negociación colectiva.

### **3.5. ANÁLISIS DEL ENTORNO**

#### **3.5.1. MACRO AMBIENTE**

Las tendencias político culturales de los distritos, anexos y centros poblados involucrados muestran una mayor apertura al cambio y desarrollo, lo cual es favorable para el desarrollo de la cadena de lácteos y derivados en su conjunto, los alcaldes distritales como los provinciales consideran dentro de sus planes estratégicos de desarrollo actividades que involucran acciones de capacitación, asistencia técnica, talleres de gestión empresarial, marketing y otros relacionados al sector agropecuario, así como también, instalación de pastos cultivados y mejoramiento ganadero.

Por otro lado, la misma población dentro del desarrollo de los presupuestos participativos ha priorizado este tipo de proyectos de desarrollo rural, es decir ya existe una visión compartida y participativa y por tanto el sector se muestra favorable para el desarrollo del negocio en quesos.

A continuación, se presentan algunos factores para este análisis:

##### **a. Factores Económicos:**

No es mucha la afectación del tipo de cambio y comportamiento del dólar ya que no se utilizan muchos insumos importados, pero si se requiere créditos con intereses bajos para dinamizar la actividad pecuaria y sus componentes, ya que los productores requieren capital de trabajo.

Mayormente los hogares locales tienen actividades simultáneas de cultivos (autoconsumo) y crianzas de doble propósito, con bajos ingresos económicos a sus hogares, sin permitirles ahorrar para que estudien sus hijos en otras ciudades, los empleos son escasos por no existir fábricas o centros de producción a escala, dedicándose por épocas estacionales a otras actividades como la minería o el comercio.

b. Factores Sociales:

Puyusca es un distrito que cuenta con 5 320 habitantes aprox. contando a su capital Incuyo y anexos, El distrito es considerado económicamente pobre por la falta de servicios básicos en algunos anexos, la poca producción agropecuaria (se caracteriza por ser de autoconsumo), la escases del recurso hídrico a nivel del distrito, la falta de rehabilitación y/o mejoramiento de vías de comunicación y a la falta de infraestructura de canales de riego.

Sin embargo, a pesar de éstas limitaciones, cuenta con grandes potencialidades que se reflejan en una gran meseta de 50 Km. cuadrados con tierras fértiles aptas para la mecanización e instalación de piso forrajero, existencia de ganado vacuno mejorado en un 30 por ciento a nivel de distrito, con doble propósito - carne y leche - cuenta con atractivos turísticos paisajísticos y arqueológicos en la localidad de Lacaya, la inmensa laguna de aguas saladas con presencia de fauna y flora, el funcionamiento de una planta procesadora de productos lácteos para generar puestos de trabajo y mejorar la calidad de vida de los productores del distrito.

Además, la capital del distrito se encuentra articulada como un eje vial que une las provincias de Parinacochas, Paucar del SaraSara (Ayacucho), y la Provincia de Caravelí (Arequipa). Hay escasez de mano de obra calificada, la población juvenil mayormente emigra a otras ciudades a estudiar y los que quedan eligen la minería.

Existen instituciones educativas de nivel inicial, primario y secundario, para continuar estudios superiores se trasladan a Coracora, Puquio, Ica, Lima. Puyusca es un distrito quechua hablante, siendo el quechua la lengua principal del 65 por ciento de la población, con índice alto de pobreza, tiene muchas tradiciones y respetan sus costumbres religiosas, danzas, y concursos folklóricos que celebran anualmente, también es apreciable el espectáculo taurino localmente y sus anexos, contando con ganadería especial para esa actividad.

Actualmente han bajado los índices de analfabetismo, presentando modesta condición económica, con índices de alcoholismo y muchas unidades agrícolas sin explotar por falta de economía. El sustento de vida de los campesinos es la actividad agropecuaria, con falta de recursos financieros, utilizan baja tecnología, falta de mercado, no usan semillas certificadas, la población consume sus quesos tradicionales, por costumbre y como alimento principal en desayunos, comidas y meriendas diarias.

#### c. Factores tecnológicos

En el distrito de Puyusca no existe la inversión en investigación por parte del estado sin embargo ONGs privadas y Asociaciones de productores independientes vienen desarrollando avances y actividades en el sector agropecuario como es instalación de pastos forrajeros, inseminación artificial, tratamiento de enfermedades de vacunos, buenas prácticas de ordeño, manipulación y tratamiento de leche, etc. (DESCO, Caritas).

Se cuenta con técnicos agropecuarios que realizan asistencia técnica y monitorean actividades pecuarias y agrícolas por encargo de DESCO, Caritas, asimismo por ser propietarios de puestos de venta de agro veterinarias. Se espera para el siguiente año 2016 se ejecute el Proyecto de Desarrollo Ganadero del Sur de Ayacucho por el GRA Ayacucho y la Dirección Regional Agraria Ayacucho, con alentadoras visiones de apoyo y asistencia al sector Agropecuario.

#### d. Factores ambientales

Existe agua insuficiente para actividad agrícola, mas no para consumo humano. Déficit para uso de riego. No hay cambios de orientación de cultivos ya que esta actividad es mayoritariamente de autoconsumo. Existe un limitado riesgo de contaminación ocasionado por la población urbana y actividades mineras, deficiente No existe transformación de áreas forestales, muy por el contrario, se requiere reforestación para favorecer una zona con mitigación de erosión de vientos y otros. Transformación de áreas agrícolas en zonas urbanas. Tampoco existe, transformación de áreas industriales en zonas urbanas y comerciales no existe en el distrito.

### **3.5.2. MICRO AMBIENTE**

#### **a. Proveedores:**

Existen a nivel local distrital y anexos proveedores de la materia prima (leche) por parte de los socios y productores no socios, en cantidades suficientes para la producción proyectada, asimismo también se puede adquirir los insumos como sal de mesa, cuajos, cloruro de calcio y otros equipos, herramientas requeridos para el proceso de elaboración con los proveedores existentes de la ciudad de Lima que abastecen regularmente a la planta. La ONG Caritas, también es un articulador importante de comercialización en la ciudad de Lima, promocionando y colaborando con la distribución de los productos.

#### **b. Competidores actuales:**

La Industria quesera y empresas comercializadoras de derivados lácteos se encuentran representadas por las regiones de Arequipa, Cajamarca, Puno, Oxapampa y Huancayo. Transnacionales como Gloria y LAIVE con productos que se expenden en los supermercados, pero con presentaciones de 100 gr. 250 grs, empacados al vacío si son madurados. Son plantas queseras que también pasteurizan la leche expenden con su marca y tienen registro sanitario, buen empaque al vacío y buen diseño, sus precios son más elevados que el nuestro.

Los productores ofertantes de productos lácteos en la zona solo compiten en las ventas de sus quesos artesanales es decir no pasteurizados, los consideramos competencia por la razón de que venden el mismo producto, pero no con las mismas características, no habiendo en la zona otras empresas o asociaciones que ofrezcan quesos pasteurizados, de alta calidad, homogéneos, empacados al vacío, con registro sanitario.

#### **c. Clientes:**

A nivel distrital se comercializa con comerciantes que llevan hacia Chala, Nazca, Puquio, y viajeros, asimismo se tienen clientes en la ciudad de Coracora, como también en la ciudad de Lima la Empresa Global Trade Business solution quien distribuye en ferias de Lima, Feria APEGA, Caritas del Perú, Hoteles de Nazca e Ica, Comercializadora DUBAI EIRL: Es una empresa encargada de distribuir productos alimenticios a tiendas de los diversos segmentos de manera horizontal y vertical.

d. Competidores potenciales:

Los productores ofertantes de productos lácteos en la zona solo compiten en las ventas de sus quesos artesanales es decir no pasteurizados, los consideramos competencia por la razón de que venden quesos a menores precios pero no el mismo producto, no con las mismas características, no habiendo en la zona otras empresas o asociaciones hasta la fecha, que ofrezcan quesos pasteurizados, de alta calidad, homogéneos, empacados al vacío, con registro sanitario.

e. Recursos, conocimientos, capital, infraestructura y otros:

Se cuenta con recursos de materia prima, mano de obra no calificada, también con la planta procesadora de lácteos, apoyados por la Municipalidad distrital de Puyusca, por DESCO, Caritas del Perú, con personal calificado gerente, técnico de lácteos, operarios, (en la planta).

### 3.6. ORGANIZACIÓN

#### 3.6.1. UBICACIÓN

Región	Ayacucho
Provincia	Parinacochas
Distrito	Puyusca
Centro Poblado (Urbano)	Incuyo

El distrito de Puyusca – Incuyo encuentra ubicado políticamente en la parte sur de la Provincia de Parinacochas, de la región Ayacucho a una altura de 3 300 m.s.n.m. con una población de 5 320 habitantes aproximadamente.

El distrito es considerado económicamente pobre por la falta de servicios básicos en algunos anexos, la poca producción agropecuaria (se caracteriza por ser de autoconsumo), la escases del recurso hídrico a nivel del distrito, la falta de rehabilitación y/o mejoramiento de vías de comunicación y a la falta de infraestructura de canales de riego.



**Figura 1: Mapa departamental y provincial del ámbito de intervención**

### 3.6.2. COMPOSICIÓN DE LA JUNTA DIRECTIVA

<b>Cargo</b>	<b>Apellido paterno</b>	<b>Apellido materno</b>	<b>Nombres</b>	<b>DNI</b>
Presidente	Sapaylli	Murga	Delmira Carmen	10030683
Vicepresidente	Fernandez	Castañeda	Yolanda Irene	26996844
Secretaria	Neira	Torres	Nerida Gladys	28982336
Tesorero	Mítma	Espinoza	Cleidy Roxana	42913735
Vocal	Salinas	Curi	Freidy Raul	44765914
Vocal	Supanta	Calderon	Erika Liliana	10101457
Fiscal	Ccaza	Quispe	Rosalvina	10280536

### 3.6.3. REPRESENTANTE LEGAL

<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Cargo</b>
Sapaylli Murga Delmira Carmen	Presidente
Persona De Contacto:	
Nombres Y Apellidos	Miguel Vargas Rodríguez
Dirección Exacta	Incuyo
Teléfono Celular	995403292
Correo Electrónico	<a href="mailto:Miguelvar04@Gmail.Com">Miguelvar04@Gmail.Com</a>

### 3.6.4. SOCIOS

<b>Descripción</b>	<b>Numero</b>
socios	20
varones que integran	9
mujeres que integran	11

<b>Nombres y apellidos</b>	<b>DNI</b>
1.Cleidy Roxana Mitma Espinoza	42913735
2.Angelica Supanta Calderón	41976200
3.Nerida Gladys Neira Torres	28982336
4.Ruben E. Vilca Murga	09701172
5.Sergio Murga Huamaní	44581404
6. Anselmo Murga Dongo	28982148
7. Josefina Gutiérrez Murga	08980555
8. Livia Calderón Murga	08399674
9. Dina Violeta Neyra Huamaní	45384121
10. Felicia Susi Campos Calderón	28993639
11. Cesar Augusto Taboada Benites	70240530
12. Fabián Máximo Arenas Murga	28981094
13. Cesar Eduardo Castilla C.	08881152
14. Erika Supanta Calderón	10101457
15. José Antonio Álvaro Álvaro	10525273
16.Agustina Emilia Sifuentes Sivirichi	28996954
17. Benilda Inés Anampa Benites	43205835
18. Rosalvina Ccasa Quispe	10280536
19. Dante Orlando Barrientos Navarrete	28996849
20. Fredy Raúl Salinas Curi	44765914

### 3.6.5. ESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES

Actualmente el Periodo de distribución de utilidades es anual. La Asociación no ha realizado distribución de utilidades a cada uno de sus socios, porque han determinado que sus ingresos o utilidades se destinen para el cofinanciamiento de sus iniciativas empresariales y planes de negocio o adquisición de herramientas y/o equipos que puedan necesitar.

### 3.6.6. DOCUMENTOS DE GESTIÓN

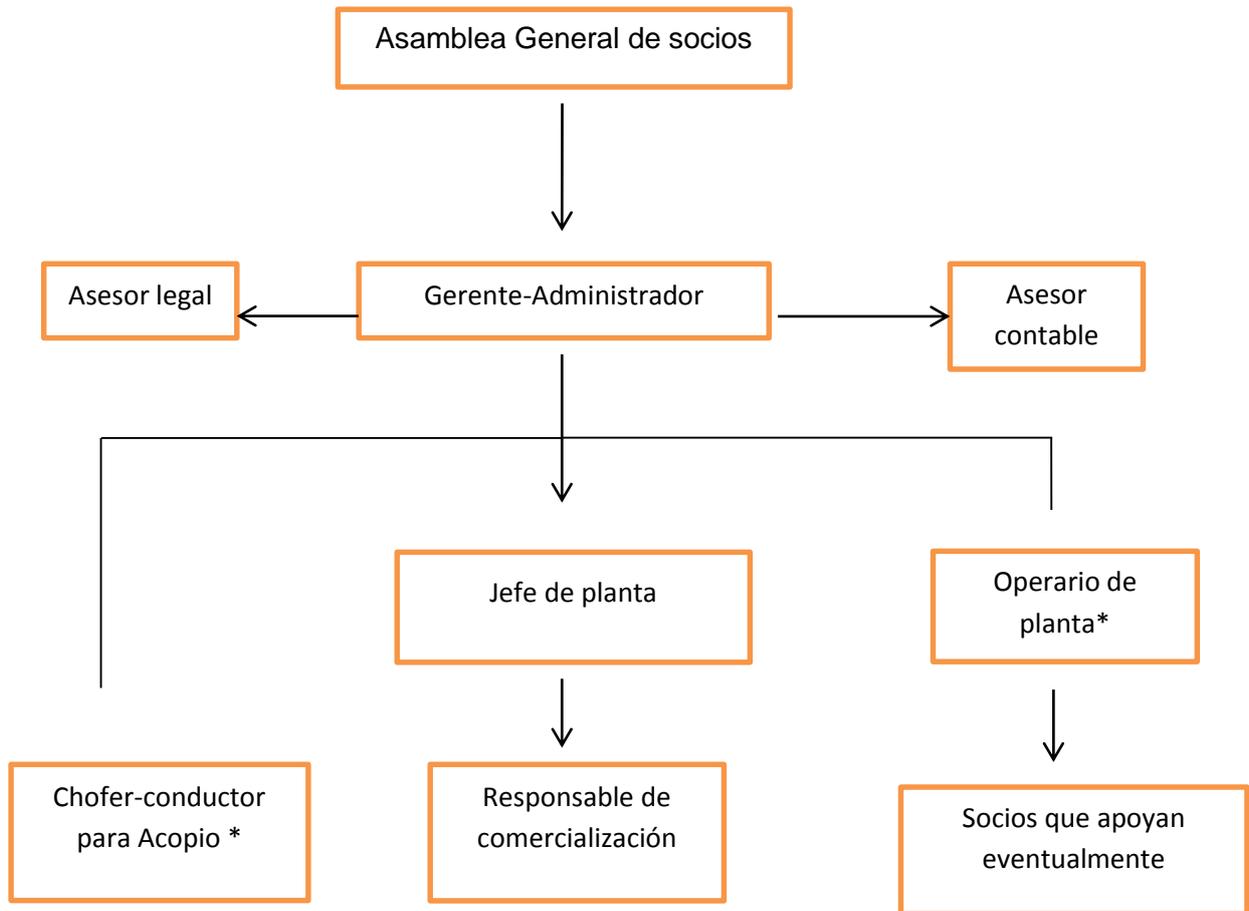
La Asociación cuenta con su Estatuto y Reglamento de funciones, así como también tienen reglamentado las reuniones mensuales en Asamblea y otras de manera extraordinaria según necesidades de información. El personal de Caritas continua apoyándolos en reforzamiento de Asociatividad y gestión comercial. Se plantea medidas que ayuden este fin.

<b>Situación</b>	<b>Se cumple (sí o no)</b>
Informar periódicamente a los socios la situación	Si
Informar de las enmiendas a los estatutos	Si
Rotación periódica de la junta directiva	Si
Derecho de convocar a reunión de la junta directiva	No
Trato igualitario a los socios o componentes del grupo	Si

### 3.6.7. ESTRUCTURA DE TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN

<b>Socios</b>	<b>Puesto</b>
Rubén Vilca Murga	Operario de maquinas
<b>No socios</b>	<b>Puesto</b>
Roger Gómez Mamani	Gerente administrador
Carlos Donayre Gutiérrez	Chofer de camión acopiador
Nely Yolanda Yucra Ticona	Técnica de Lácteos
Sarma la Rosa Roca	Responsable de comercialización

### 3.6.8. ORGANIGRAMA DE LA ASOCIACIÓN



Se cuenta con personal técnico administrativo actual, para la ejecución y conducción de la propuesta productiva.

La Asociación actualmente cuenta con un gerente-administrador quien está presupuestado por Caritas del Perú, es un profesional de Industrias alimentarias, conocedor de producción de lácteos.

Asimismo, cuenta con un jefe de planta, que es una ingeniera especialista en marketing y también en elaboración de quesos, que es apoyada por los socios eventualmente.

### **3.7. INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

#### **3.7.1. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA Y PRIMARIA**

##### **a. Información secundaria**

Para el presente Plan de negocio nos basamos en la información confiable de La Agencia Agraria de Parinacochas (DRA-Ayacucho), área de Información Agraria y Estadística, asimismo de ONG DESCO, Caritas del Perú, Municipalidad distrital de Puyusca, Municipalidad Provincial de Parinacochas.

##### **b. Información primaria**

Como parte del proceso de sistematización, en el periodo de recolección de información en el ámbito que comprende el proyecto, distrito de Puyusca-Incuyo y anexos, se llevó a cabo entrevistas con actores involucrados en el desarrollo de la propuesta productiva, para recoger información y opinión básicamente sobre el nivel de desarrollo alcanzado de la cadena de lácteos en el distrito, las acciones y prácticas desarrolladas de la planta de lácteos, los factores que actuaron a favor y/o en contra de los logros e impacto obtenidos.

Entrevista a funcionarios que participan en la difusión del Fondo concursable, al director de la Agencia Agraria Parinacochas, al Promotor de cadenas productivas de la Agencia Agraria, al personal de DESCO Incuyo, como también al responsable de la Gerencia de Desarrollo Económico de la Municipalidad provincial de Coracora.

Se entrevistó al equipo técnico que asesora la ejecución del proyecto de Caritas, con el fin de conocer el funcionamiento y desarrollo que ha tenido, así también, respecto a las

principales dificultades enfrentadas en la ejecución y monitoreo del proyecto. El equipo técnico del proyecto participó en la recopilación de información y sistematización, manifestando su experiencia en las diversas actividades realizadas, las estrategias desarrolladas y las lecciones aprendidas en la ejecución del proyecto.

Entrevista a productores y consumidores, para evaluar el nivel de conocimiento y percepción de los productores y proveedores respecto a la Propuesta productiva “Mejoramiento de la Producción y Comercialización de quesos frescos, Paria y Madurados de la Asociación de Productores Agroindustriales Emprendedores de Puyusca-Incuyo”, se realizaron entrevistas a productores de quesos, comerciantes y vendedores de establecimientos locales en Incuyo, Ica y mayormente en Lima.

Para la entrevista con los productores y consumidores se utilizó una ficha de encuesta para captar información respecto a su conocimiento del producto y precios, hábitos de consumo, preferencia de tipos de quesos, cuantos kilos consume semanalmente, forma de pago y transporte y valoración del plan de Negocio.

### **3.7.2. ANÁLISIS DE DEMANDA**

El mercado local distrital no demanda los productos (quesos madurados) a producirse, por lo tanto la producción (85 por ciento será comercializada en el mercado de Lima Metropolitana por mayor preferencia de los consumidores, mayor capacidad adquisitiva del consumidor, más número de consumidores, hábitos de consumo, conocimiento del valor nutricional del producto, estrategias de marketing y comercialización de publicidad y difusión radial, televisiva, etc.

En la feria Gastronómica de APEGA ya se tienen clientes cotidianos que consumen los quesos frescos, paria y madurados llegando a vender volúmenes considerables que ascienden a 150 kg por semana entre frescos y madurados, con esta propuesta productiva esperamos vender aproximadamente 300 kg semanales, es decir a un volumen de 14 400 kg anuales. El público demandante son vecinos, familiares, paisanos radicados en la capital, y público con hábitos de consumo masivo de quesos.

Los quesos artesanales son los productos más vendidos; sin embargo, la presentación no es homogénea e incluso la calidad no es la más óptima; por lo que en entrevistas recogidas de

los asistentes a la feria dominical de Coracora, y en los mercados, hay disponibilidad de comprar productos mucho más homogéneos y de mejor calidad; por ello consideramos que en un inicio se reportaron ventas de queso fresco y Paria que tienen más preferencias. La cantidad estimada por semana fue de 50 unidades por cada uno de estos productos (queso fresco y Paria), llegando a un volumen anual de 2 400 kg por producto. El intercambio comercial es directo, por lo que se tiene la ventaja de obtener dinero en efectivo. Se estima que Con el Plan de negocio, contando con un punto de venta (distribuidor en Coracora) y difusión radial permanente lleguemos a incrementar hasta 200 por ciento es decir 150 unidades semanales (kgs) ascendiendo a un volumen anual de 7 200 kgs. Los consumidores son trabajadores estatales asalariados, funcionarios que laboran y viajan semanalmente a visitar a sus familias a otras ciudades, autoridades y visitantes que transitan por Coracora.

Comercializadora DUBAI E.I.R.L. es una empresa encargada de distribuir productos alimenticios a tiendas de los diversos segmentos de manera horizontal y vertical. Las opciones de venta a través de DUBAI E.I.R.L. son mediante dos alternativas: 1) Como distribuidores directos, se encargan de realizar toda la estrategia del posicionamiento del producto en las bodegas, tiendas, restaurantes y hoteles identificados. La alternativa 2) es bajo la modalidad de pre – venta; es decir el ofertante entrega el producto a DUBAI EIRL, y éste se encarga de distribuirlas; pero, el costo por las estrategias de posicionamiento es asumido por el ofertante. Esta empresa tiene el interés de comprar un mínimo de 150 kg de queso por mes, anualmente representa 7 800 kg de queso andino, con tendencia a aumentar la demanda dependiendo del mayor interés de las bodegas, tiendas, restaurantes y hoteles distribuidos.

### **3.7.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA**

El producto de la Asociación de Productores Agroindustriales Emprendedores de Puyusca (AEO) se ira fortaleciendo a medida que se amplíe el área de comercialización (Lima Metropolitana), para luego expandir el mercado a nivel nacional, ofertando a precios competitivos, garantizando una buena calidad a satisfacción de las necesidades de los consumidores, productos elaborados con materia prima e insumos seleccionados utilizando alta tecnología de producción de lácteos.

Quesos frescos elaborados con leche pasteurizada, utilizando insumos seleccionados, presentados con empaque al vacío, con marca registrada, autorizado por DIGESA, homogéneos de óptima calidad, en presentaciones de 01 kilogramo y 500 gramos. Puntos de venta en Planta de lácteos de Puyusca, en Coracora, distribuido en Ica y Lima respectivamente, para vender a APEGA, DUBAI SCRL. Global Trade Business Solution, funcionarios de Caritas

Quesos tipo Paria elaborados mediante proceso de pasteurización y maduración vigilada, presentados con empaques al vacío de 01 kilogramo, registrados y autorizados, ofrecidos en la planta de procesamiento de lácteos de Puyusca, 01 tienda de ventas en Coracora, distribuido en Ica y Lima con el apoyo de Caritas del Perú, para APEGA, DUBAI SCRL. Global Trade Business Solution, funcionarios de Caritas

Quesos madurados tipo Andino elaborados mediante proceso de pasteurización y maduración vigilada, presentados con empaques al vacío de 01 kilogramo, registrados y autorizados, ofrecidos en la planta de procesamiento de lácteos de Puyusca, 01 tienda de ventas en Coracora, distribuido en Ica y Lima con el apoyo de Caritas del Perú para APEGA, DUBAI S.C.R.L. Global Trade Business Solution, funcionarios de Caritas

Quesos madurados Gouda elaborados mediante proceso de pasteurización y maduración vigilada, presentados con empaques al vacío de 01 kilogramo y 500 gramos, registrados y autorizados, ofrecidos en la planta de procesamiento de lácteos de Puyusca, 01 tienda de ventas en Coracora, distribuido en Ica y Lima con el apoyo de Caritas del Perú. para APEGA, DUBAI S.C.R.L. Global Trade Business Solution, funcionarios de Caritas

Asimismo mencionaremos que se desarrollaran cursos de elaboración de otros tipos como Mozzarella, Edam, Dambo, Parmesano, Requesón y otros que se irán introduciendo paulatinamente al mercado local, provincial, regional y principalmente al gran mercado de Lima Metropolitana.

### 3.7.4. DETERMINACIÓN DE LA BRECHA DEMANDA-OFFERTA

La AEO apunta su comercialización para el gran mercado de Lima Metropolitana, sin embargo, podemos decir que la brecha demanda/oferta es de 300 kg., considerando una demanda de 500 kg. de queso semanales, contra 200 kg. de queso producidos semanalmente.

### 3.7.5. ANÁLISIS DE LOS PRECIOS DEL PRODUCTO

Los precios de los productos lácteos y derivados en la localidad han tenido una tendencia de crecimiento gradual, donde podemos afirmar que de las estadísticas que reporta la Agencia Agraria Parinacochas:

Precios en soles por kilogramo de quesos/tipos.

Año	Q Fresco Pasteurizado en S/.	Q Paria en S/.	Q Andino en S/.	Q Gouda en S/.	Queso Mantel en S/.
2011	----	----	---	----	10
2012	12	13	15	-----	10
2013	14	15	17	19	11
2014	16	19	20	24	12
2015	17	20	23	25	13

Fuente: Oficina Información Agraria Ag Parinacochas

### 3.7.6. CLIENTES IDENTIFICADOS EN EL MARCO DEL PLAN DE NEGOCIOS

APEGA, Asociación peruana de Gastronomía ofrece y vende en ferias dominicales que se lleva a cabo todos los domingos en la Av. Brasil cuadra 38 Magdalena del Mar. Con un promedio de ventas de 75 kg de quesos semanales en sus diferentes tipos.

GLOBAL TRADE BUSINESS SOLUTION, empresa importadora y distribuidora ubicada en la Av. Brasil 447 Cercado de Lima que demanda los 4 tipos de queso para su distribución y venta en ferias de Lima.

Feria dominical de Coracora que expende productos agrícolas, pecuarios, agroindustriales, platos típicos y otras demandas mayormente de dos tipos de quesos Fresco y Paria.

TOTTUS ICA, Supermercado que también demanda queso para su tienda en la ciudad de Ica. Su preferencia es de queso tipo paria y quesos frescos y madurados con calidad, que

sean pasteurizados tengan buena calidad, empaque y presentación ideal con peso adecuado de molde de 1 kilogramo.

CAM Centro del Adulto Mayor en la ciudad de Ica,(ESSALUD) miembros de la tercera edad consumen y prefieren los tipos de quesos que elabora la APAEP-I elaborados con buena tecnología quesera, calidad garantizada por su marca registrada D´PuyusK, color y sabor agradables, contienen nivel de sal aceptable en sus productos, pasteurización de la leche para su elaboración.

Hoteles de Nazca e Ica; Restaurant, Panaderías, Bodegas y Pizzerías como también los mercados de abastos y principales minimarkets.

Municipalidad Provincial de Parinacochas, instituciones del estado y funcionarios que laboran en la ciudad de Coracora pero viajan semanalmente a Nazca, Ica, Lima a visitar a sus familiares.

### **3.7.7. ANÁLISIS DE LOS COMPETIDORES**

En este aspecto la AEO productora de derivados lácteos no tiene competidores del mismo nivel, es decir no hay empresas o asociaciones que produzcan derivados lácteos con procesos de pasterización, oreo, maduración, almacenamiento, empackado, registro sanitario, emisión de boletas de ventas, etc.

### **3.8. PLANEAMIENTO DEL NEGOCIO**

La AEO tiene como objetivo principal es el incremento de la producción de quesos asimismo articular la comercialización de los productos lácteos en los mercados de Lima metropolitana.

#### **3.8.1. OBJETIVOS DEL NEGOCIO**

- El objetivo principal del AEO es mejorar la producción y comercialización de quesos frescos, tipos Parias y madurados (aromatizadas y ahumadas).

- Fortalecer la asociatividad entre los socios empresarios queseros, promoción del producto para lograr el posicionamiento de la marca en el consumidor y negociaciones con los principales mercados de la región (hoteles, supermercados, restaurantes, pizzerías, cafeterías y ferias) con el objetivo de introducir la producción de quesos en este segmento importante del mercado que demanda un producto de calidad.
- Fortalecer la situación actual de la Asociación de Productores Agroindustriales Emprendedores de Puyusca-Incuyo en Asociatividad, nivel organizativo y comercial hasta que sea competitiva y sostenible.
- Mejorar el estudio de oferta y demanda del producto, y segmentos de consumidores en el mercado de Lima Metropolitana.
- Que conozcan y apliquen técnicas para la elaboración de quesos, utilizando equipos apropiados en todo su proceso de elaboración, para garantizar la calidad y estandarización competitiva de su producto elevando su nivel competitivo entre productores y agentes comercializadores.
- Consolidarlos como organización representativa productora de quesos de buena calidad y insertarlos al gran mercado de Lima para que su actividad productiva y comercial sea más rentable y mejorar sus ingresos logrando su sostenibilidad en el tiempo.
- Incremento en el volumen de venta de quesos frescos 600 kg y 200 kg de Paria a 900 kg de queso fresco y 300 kg de queso paria mensuales de la planta de procesamiento, dirigido a los hoteles, restaurantes, supermercados (Nazca, Ica) y ferias agropecuarias provinciales y expo alimentarias de Lima, con un incremento de 4.76 por ciento anual de producción en los siguientes cinco años.

### 3.8.2. ANÁLISIS FODA

<p><b>INTERNO</b></p> <p><b>EXTERN</b></p>	<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Condiciones agroecológicas favorables para la crianza de ganado vacuno.</li> <li>-Presencia de productores con voluntad de interés para producir leche y el queso con opción productiva generadora de ingresos.</li> <li>-Experiencias valiosas en las zonas productivas</li> </ul>	<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Baja cantidad y calidad de queso</li> <li>-Organizaciones de productores poco articulados al mercado y con un nivel inicial de desarrollo organizativo.</li> <li>-Escasa disponibilidad de equipos para transformación.</li> <li>-Limitado acceso a recursos financieros por parte de los productores.</li> </ul>
	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Crecimiento significativo de la demanda en el ámbito local, regional y nacional.</li> <li>-Hay disponibilidad de zonas apropiadas con potencial para el desarrollo del ganado vacuno.</li> <li>-Existencia de un mercado con demanda insatisfecha.</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS FO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Instalar áreas de forraje para incrementar la leche y dar un valor agregado.</li> <li>-Fortalecer la asociatividad para manejar volúmenes de leche y derivados lácteos.</li> <li>-Intercambio de experiencias en centros de producción.</li> </ul>
<p><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vías de acceso hacia los establos de producción muy precarios</li> <li>-Factores climáticos adversos que afectan la productividad de la leche y los lácteos.</li> <li>-limitado Involucramiento de actores que promueven el desarrollo productivo.</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS FA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Producción de leche en estaciones de baja oferta</li> <li>-Convenio con instituciones publico privadas</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS DA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de herramientas de marketing</li> <li>-Crear incidencia en gobiernos locales</li> </ul>

### **3.8.3. METAS DEL PLAN DE NEGOCIOS**

- Incrementar progresivamente sus volúmenes de producción ofertando y satisfaciendo las necesidades de consumo de quesos diversificados como quesos frescos y madurados.
- Disminución de costos de producción de los productos para lograr mayor rentabilidad e ingresos para los asociados.
- Consolidación de la marca D'Puyusk, a nivel nacional garantizando alta calidad del producto.
- La Asociación desea lograr un alto nivel organizativo, de liderazgo empresarial demostrando ser competitivos y sostenibles.
- Conocimiento y aplicación total de buenas prácticas de ordeño y procesos de manejo de materia prima (leche) por los asociados.
- Lograr insertarse y posicionarse en el gran mercado capitalino (Tottus, Plaza Vea, Minka) y Ferias gastronómicas y Alimentarias (APEGA, Expo, Agropecuarias)

### **3.8.4. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE NEGOCIOS**

Asistencia técnica en buenas prácticas de ordeño, manipulación, almacenaje y transporte de leche durante el año 2016.

Capacitaciones con talleres participativos dirigidas a los socios en fortalecimiento organizativo, liderazgo y técnicas de gestión comercial desarrollando uno por mes durante todo el año 2016.

Realizar dos estudios de mercado segmentado y por producto ofertado por la asociación para el mercado de Lima de enero-febrero-marzo abril 2016.

Capacitación y cursos de elaboración de quesos frescos, paria y madurados, aromatizados, ahumados y otros derivados lácteos durante todo el año 2016 (06 cursos) dictados por especialistas queseros.

Capacitación con talleres participativos a los socios y productores sobre las buenas prácticas ambientales, como también las campañas de reforestación.

### 3.8.5. ALIANZAS ESTRATÉGICAS Y OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

<b>Descripción de la alianza estratégica u oportunidad de negocio</b>	<b>Finalidad</b>	<b>Empresa u organización</b>	<b>Características de la empresa u organización</b>	<b>La alianza u oportunidad ¿Es probable o concreta?</b>
Promociona y apoya con terreno y edificación de planta de lácteos y equipos.	Desarrollo de la cadena de lácteos distrital	Municipalidad Distrital de Puyusca	Municipio local	Es concreta
Promociona y venta búsqueda de nuevos mercados	Apoyo en manejo contable y marketing.	Caritas del Perú	ONG, nacional	Es concreta
Promueve la Participación en ferias provincial, distritales y Regional	Exhibición y ventas de productos	Agencia Agraria Parinacochas	Órgano descentralizado de la DRAA,	Es concreta
Compra de productos lácteos	Para programas sociales	Municipalidad provincial de Pausa	Municipio local	Es probable

### 3.9. PLAN OPERACIONAL

<b>Dificultades</b>	<b>Solución encontrada</b>
Leche con elevada acidez e impurezas	Asistencia técnica en BP de ordeño
Débil conocimiento de gestión empresarial, comercial	Capacitación y fortalecimiento en gestión empresarial y comercial
Débil estructuración, que se refleja en la aun débil identificación de los socios con su organización y sobre todo en la visión que cada socio tiene con respecto al futuro de sus Asociaciones.	Fortalecer con capacitaciones y talleres sobre asociatividad, organización y liderazgo
Pocos puntos de venta y desconocimiento de la marca por el consumidor.	Difusión, promoción y posicionamiento del producto en mercado segmentado de Lima Metropolitana.

### 3.9.1. REQUERIMIENTO OPERACIONAL

**Mejoramiento del Producto o Servicio:** Aclarar los aspectos en los cuales el cofinanciamiento solicitado mejorara el producto o servicio

**Producción:** Incremento en volumen de producción, con asistencia técnica y Capacitación en buenas prácticas de ordeño. Elaboración de más variedades de quesos frescos, parias y maduradas. Reducción de costos de producción.

**Comercialización:** Estudio de mercado de quesos en Lima metropolitana. Fortalecimiento en gestión empresarial, organizacional y articulación de mercados. Posicionamiento del producto y marca a nivel nacional.

### 3.9.2. ASISTENCIA TÉCNICA Y/O CAPACITACIÓN REQUERIDA

Actividad	Para mejorar el proceso de:
Producción	Elaboración de otras Variedades quesos frescos y madurados. Acopio y recepción de leche de calidad.(BPO)
Comercialización	Fortalecer conocimientos en promoción y técnicas de marketing de quesos. Fortalecer la gestión empresarial, organizativa y comercial. Asistencia técnica en BPA

BPO: Buenas prácticas ordeño

BPA: Buenas prácticas ambientales

**Cuadro 1: Explicaciones técnicas del producto**

	<b>Queso Paria</b>	<b>Queso Andino</b>	<b>Queso Fresco</b>	<b>Queso Gouda</b>
<b>Concepto</b>	Es un queso que se fabrica siguiendo las auténticas normas de producción procedentes de su lugar de origen: Puno. De textura semi blanda, sabor suave y de color ligeramente amarillento.	Es un queso elaborado a base de leche pasteurizada, fermentos lácticos y demás insumos. De textura firme, color ligeramente amarillento, sabor suave y agradable.	Es un queso de textura suave, fácil de cortar. Color ligeramente amarillento. Puede presentar algunas grietas pequeñas. No presenta corteza.	Es un queso de color amarillento, sabor dulce y semigraso, de textura firme, semidura, llamado queso amarillento holandés (ciudad origen Gouda), se consume maduros y añejados
Zona de elaboración:	Incuyo	Incuyo.	Incuyo.	Incuyo
Clase de leche:	Leche fresca pasteurizada.	Leche fresca pasteurizada.	Leche fresca pasteurizada.	Leche fresca pasteurizada
Tipo de Queso:	Prensado y blando.	Prensado y semi duro.	Prensado y blando.	Prensado y semi duro
Forma habitual:	Cilíndrica.	Cilíndrica y rectangular.	Cilíndrica y rectangular.	Cilíndrica
Corteza:	Semidura, amarillenta, con las impresiones del molde en las caras corrugadas.	Semidura, amarillenta.	No presenta corteza.	dura, seca o revestida de cera color amarillenta,
Pasta:	Firme, compacta, de color marfileña.	Firme, compacta, de color marfileña.	Firme. textura blanda, fácil de cortar.	textura blanda, olor mantecoso y sabor ligeramente dulce acaramelado de color pajizo
Ojos:	Sin ojos.	Sin ojos.	Sin ojos.	Con ojos
Maduración:	1 ó 5 días.	15 a 20 días.	No necesita maduración	No menos de 35 días
Presentación:	Moldes cilíndricos de 1 kg.	Moldes cilíndricos y rectangulares de 1 y 2 kg.	Moldes cilíndricos y rectangulares de 1 kg.	Moldes cilíndricos y prismáticos de 1 kg
Consumo:	Todo el año.	Todo el año.	Todo el año.	Todo el año
Conservación:	En lugar fresco, Refrigerado.	En lugar fresco, Refrigerado.	Refrigerado.	En lugar fresco,
Usos:	Comida Típica, Piqueos.	Sándwiches, Piqueos.	Comida Típica, Piqueos.	Piqueos, como maridaje (vinos)
Humedad:	45%	40%.	61 a 80%.	36%- 45 %
Grasa:	27%.	25%.	17 %.	25%
Proteína total:	24%.	28%.	16 %.	25.50%
Carbohidratos:	0.5%.	3%.	2.5%.	Ca: 820 mg/ 100gr
Ceniza:	3.5%.	4%.	3.5%.	P:443 mg/100gr Zn:3.90 mg/100gr

### **3.9.3 EXPLICACIONES TÉCNICAS Y DISEÑO DEL PRODUCTO**

#### **a. Queso Fresco: D'Puyusk**

Es un tipo de queso blando, es decir retiene gran parte del suero y no tiene proceso de maduración o refinado, tienen una humedad de (60-80 por ciento). En la planta de Incuvo el queso fresco es elaborado con leche pasteurizada, proceso no acostumbrado por los productores artesanales.

El proceso de elaboración inicia con la pasteurización de la leche a 65°C por 30min. y se enfría hasta 43°C para adicionar el Clca, luego enfriamos aún ms hasta 36°C para adicionar el cuajo y dejar por 30 minutos en reposo, donde la leche llega a cuajarse; después se hacen cortes a la cuajada para la separación del suero. El salado se efectúa en el mismo recipiente, al 2 por ciento respecto a la materia prima y dejar por 15 min. Finalmente se separa los sólidos del suero con un colador y se lleva a los moldes, se lleva a la prensa al día siguiente se realiza el desprensado y de esta manera se obtendrá el queso fresco sin necesidad de maduración.

#### **b. Queso Andino D'Puyusk:**

Es un queso mantecoso de pasta suave y graso, de color amarillo, la corteza suele endurecerse un poco con el paso del tiempo en la cual aparece una ligera costra blanca más o menos a las tres semanas de maduración a partir de su fabricación, la cual es normal en este tipo y estaría listo para el consumo, su sabor es bastante aromático y suave y por sus altas propiedades de fundición se derrite con facilidad. Es utilizado en diversas recetas regionales.

El procedimiento de elaboración inicia con la filtración al pasar la leche por un colador o filtro para eliminar las impurezas y partículas extrañas. El siguiente paso es la pasteurización, llevándola hasta una temperatura de 65°C y manteniéndola por 30 minutos; agitando continuamente la leche. Luego se disminuye la temperatura a 43°C para adicionar el Clca (10 a 20 gr/100lt leche), seguimos enfriando hasta llegar a 39°C para adicionar a esta temperatura el cultivo mesofilo, para adicionar el cuajo trabajo a una temperatura de 36°C de leche, dejando reposar por 30 minutos.

El proceso de elaboración continúa con el moldeado teniendo por objeto dar al queso la forma y tamaño de acuerdo con sus características y exigencias del mercado. Este tipo de

queso generalmente es moldeado en forma cilíndrica con un peso de 0.5,1.0 y 2.0 Kg. y en algunos casos los bloques son rectangulares y de distintos tamaños. Luego se dejan los moldes en salmuera por 8 horas los quesos de 1 kg y 12 horas los quesos de 2kg, El prensado es la última etapa del proceso de elaboración del queso andino y con este se busca eliminar un poco más de suero y compactar la masa, para que adquiera la forma deseada. El primer prensado se debe hacer por 15 a 20 minutos, luego se hace un volteo y prensado por un tiempo de 30 a 40 minutos, al día siguiente después del desprensado se lleva a cámara de oreo por unas horas y seguidamente a la cámara de maduración por 20 a 25 días, para luego ser higienizado y empacado al vacío para su comercialización.

**c. Queso Paria de D'Puyusk:**

Es un queso que se fabrica siguiendo las auténticas normas de producción procedentes de su lugar de origen: Puno. De textura semi blanda, sabor suave y de color ligeramente amarillento. El diagrama de flujo de elaboración del queso Paria es Leche fresca llega a la recepción, pasando a filtrarse, posteriormente a la pasteurización de la leche a 65°C por 30min. y se enfría hasta 43°C para adicionar el ClCa, luego enfriamos aún ms hasta 36°C para adicionar el cuajo y dejar por 30 minutos en reposo, donde la leche llega a cuajarse; después se hacen cortes a la cuajada para la separación del suero. El salado se efectúa en el mismo recipiente, al 2 por ciento respecto a la materia prima y dejar por 15 min. Finalmente se separa los sólidos del suero con un colador y se lleva a los moldes, se lleva a la prensa al día siguiente se realiza el desprensado y llevamos a la sala de oreo, sala de maduración entre 5 a 7 días, posteriormente se realiza la higienización y el envasado al vacío para ser comercializado.

**Queso Gouda D' Puyusk:**

Es un queso de color amarillento, sabor dulce y semigraso, de textura firme, semidura, llamado queso amarillento holandés (ciudad origen Gouda), se consume maduros y añejados. El procedimiento de elaboración inicia con la filtración al pasar la leche por un colador o filtro para eliminar las impurezas y partículas extrañas. El siguiente paso es la pasteurización, llevándola hasta una temperatura de 65°C y manteniéndola por 30 minutos; agitando continuamente la leche. Luego

se disminuye la temperatura hasta llegar a 45°C para adicionar a esta temperatura el cultivo termófilo, luego enfriando aún más hasta 43° adicionamos el ClCa (10 a 20gr/100lt de leche), para adicionar el cuajo trabajo a una temperatura de 36°C de leche, dejando reposar por 30 minutos.

El proceso de elaboración continúa con el moldeado teniendo por objeto dar al queso la forma y tamaño de acuerdo con sus características y exigencias del mercado. Luego se dejan los moldes en salmuera por 8 horas los quesos de 1 kg y 12 horas los quesos de 2kg, El prensado es la última etapa del proceso de elaboración del queso andino y con este se busca eliminar un poco más de suero y compactar la masa, para que adquiera la forma deseada. El primer prensado se debe hacer por 15 a 20 minutos, luego se hace un volteo y prensado por un tiempo de 30 a 40 minutos, al día siguiente después del desprensado se lleva a cámara de oreo por unas horas y seguidamente a la cámara de maduración por 35 días, para luego ser higienizado y empacado al vacío para su comercialización.

### **3.9.4. DEFINICIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO**

#### **a. Dimensionamiento de Materia Prima e Insumos**

Se cuenta con una capacidad de producción de 500 litros diarios, sin embargo se viene trabajando con 300 litros diarios, para cubrir la demanda de productos y su comercialización a nivel local, provincial y en Lima, según la proyección de mejoramiento de producción de quesos ira incrementando del año 1 de 400 litros por día hasta el año 5 con el Procompite llegar a procesar 800 litros por día.

Para 01 kilogramo de queso Fresco 7.10 litros de Leche + cuajo + sal + Cloruro de calcio

Para 01 kilogramo de queso Paria 7.93 litros de leche + cuajo + sal + cloruro de calcio

Para 01 kilogramo de queso Andino 8.34 litros de leche + cuajo + sal + cloruro de calcio

Para 01 kilogramo de queso Gouda 9.42 litros de leche + cuajo + sal + cloruro de calcio

## **b. Dimensionamiento de Maquinarias y Herramientas**

La planta de procesamiento de lácteos de Puyusca-Incuyo viene operando a mediana capacidad de producción, (300 litros diarios) de leche, que puede procesar hasta 500 litros diarios, actualmente tiene:

- 01 tina de 500 litros de capacidad
- 01 Pasteurizador a placas de 700 litros de capacidad
- 01 caldero a leña
- Sistema de agua helada
- Balanza con tanque de 500 kg de capacidad
- 02 mesas de trabajo de acero
- Cámara de maduración de lácteos
- Cámara de almacenamiento de lácteos
- Maquina envasadora al vacío

Requiere implementarse para lograr el incremento de volúmenes de producción de quesos con los siguientes equipos y herramientas:

- 01 tina quesera de 1,000 litros capacidad
- 01 Descremadora eléctrica
- 01 Caldero a diesel o gas
- 01 Moto Furgón de 0.75 Tm
- 30 porongos de aluminio de 30 litros capacidad
- 10 kit de indumentaria
- 10 cajas térmicas de 40 litros capacidad
- 01 Anaquel con divisiones de acero

## **c. Planeación de la Distribución del Área de Trabajo**

La planta de procesamiento de Lácteos de Puyusca-Incuyo, cuenta con infraestructura de material noble, con acabados modernos y distribución de áreas equipadas para cada etapa del proceso de elaboración de quesos y otros derivados lácteos. Cuenta con área de recepción de leche, tanques de almacenamiento, área de pasteurización, área de cuajado, área de moldes, área de prensado, tinas de sal, cámara de maduración, cámara de almacenamiento,

cámara fría, laboratorio, almacén general, cuarto de máquinas, área de lavandería, vestidores, baños y armarios, área de parqueo, oficina de ventas.

#### **d. Requerimiento de mano de obra**

La planta de procesamiento de lácteos de la Asociación de productores agroindustriales emprendedores de Puyusca-Incuyo actualmente funciona con personal de apoyo de caritas, y con la participación de 01 socio permanentemente y otros por temporadas de requerimiento o de mayor demanda de quesos como son en las fiestas patronales del distrito ( Julio) y de la provincia ( Agosto).

Roger Gómez Mamani: Ing. Industrias alimentarias quien es gerente-administrador de la planta de lácteos.

Nely Yolanda YucraTicona: técnica de lácteos, encargada del proceso de producción de quesos y derivados en la planta de lácteos.

Ruben Vilca Murga: Socio del AEO, encargado operador de máquinas y equipos de la planta de lácteos.

Sarma La Rosa Roca: Ing. Industrial, responsable de comercialización de la producción de la planta de lácteos.

Carlos Donayre Gutiérrez: Operario y conductor del camión distribuidor y acopiador de leche de la planta de lácteos.

### **3.10. PLAN DE MARKETING**

#### **3.10.1. ESTRATEGIA DE PRODUCTO**

Se cuenta con un producto de alta calidad, nutritivo, elaborado con insumos de primera calidad, empacado al vacío, en presentaciones de 1 kilogramo y ½ kilogramo de formas circular y rectangular, de gran sabor y con registro de marca y registro sanitario. Los productos lácteos presentan ventajas que permitirán a los consumidores elegir el producto dentro de la gran diversidad de lácteos. La ventaja diferencial puede estar en el empaque de los quesos (empacado al vacío en diferentes presentaciones y formas). Estas características permitirían un posicionamiento sobre todo en las distintas ferias locales y en la feria de APEGA.

### **3.10.2. ESTRATEGIA DE PRECIOS**

Los precios de los distintos productos lácteos (queso fresco, queso paria, queso andino, queso gouda) son perfectamente competitivos con productos similares en el mercado. La competitividad de estos costos es gracias a la ventaja de contar con una Planta de procesamiento con equipamiento adecuado para la elaboración de los distintos derivados lácteos y a la ubicación (muy cerca de las comunidades campesinas que producen la leche, materia prima para el procesamiento de lácteos). Según la oferta de quesos similares en el mercado de otras empresas de lácteos, podemos considerar que para competir y lograr incrementar las ventas los precios que se describen son reajustados y por debajo de la competencia, de acuerdo a los costos de producción por kilogramo producido podemos estratégicamente definir los precios de venta al público incluyendo el margen de ganancia y el IGV, según los tipos de quesos:

Queso fresco D'puyusk : S/. 18.30/ kg

Queso Paria D'puyusk : S/. 20.50/ kg

Queso Andino D'puyusk : S/. 22.73 /kg

Queso Gouda D'puyusk : S/. 25.00 /kg

### **3.10.3. ESTRATEGIA DE PROMOCIONES**

Se ha participado en diferentes ferias agropecuarias distritales, provinciales, como también en la Gran Feria Agropecuaria de Semana Santa en Ayacucho (02 años consecutivos) y en Ferias APEGA, Expo alimentaria y concursos nacionales de quesos, ocupando el primer lugar en el tipo Paria en setiembre 2015. Adicionalmente se sugiere colocar el logo Cómprale al Perú.

La promoción debe resaltar que los lácteos provienen del esfuerzo de pequeños productores. La intención de este mensaje es crear responsabilidad social no sólo en las empresas que demandan el producto, de igual modo llegar a la sensibilización del consumidor a través de este mensaje. Existen formas que dan valor agregado, garantizando al consumidor que al comprar los productos lácteos D'PUYUSK está beneficiando directamente al pequeño productor de Incuvo-Parinacochas; y éste puede realizarse a través de la certificación del sello social denominado Símbolo del Pequeño Productor – SPP (válido a nivel nacional e internacional), sello promovido por la Coordinadora Nacional de comercio Justo – CNCJ –

Perú. También ha implementado puntos de ventas en Incuyo, Coracora, Ica y Lima, promocionando radialmente en Coracora, y a través de la WEB, indicado puntos de venta, empresas comerciales en Lima que distribuyen los productos y contactos telefónicos de distribuidores locales y provinciales.

#### **3.10.4. ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN**

El AEO ha considerado a partir de este Plan de negocio que la promoción y articulación a los mercados y consumidores sea más aguerrida, persistente, localmente, en la provincia por medio de sus vendedores promotores, así también la distribución de productos en las ciudades por intermedio de las empresas comercializadoras y organismos del Estado que promueven a las PYMES y asociaciones a difundir, exhibir y comercializar sus productos agroindustriales.

La clave para la distribución de los productos lácteos está en generar confianza en los demandantes, para ello será determinante el cumplimiento de la entrega del producto en las condiciones acordadas (lugar y fecha señalada). Es necesario contar con personal con tareas exclusivas encargado de manejar las estrategias de distribución a nivel local regional y extra regional.

#### **3.10.5. ASPECTOS GENERALES**

##### **a. Licencias y derechos**

Existen normas y disposiciones emitidas por el estado para contribuir, pagar impuestos y otros a través de la Formalización Fiscal y tributaria, por lo que la AEO, tiene su registro Único de Contribuyente RUC, autorizado por la SUNAT, registrado en INDECOPI su marca y razón social, permitido por DIGESA para expender y comercializar productos y derivados lácteos.

##### **b. Incentivos, exoneraciones y limitaciones**

Existen normas y disposiciones emitidas por el Estado Peruano y sus organismos competentes para incentivar, promocionar, articular, exonerar, a las unidades productivas del sector, a las pequeñas y medianas empresas y a productores organizados que desarrollan sus actividades productivas, de transformación, comerciales en las zonas rurales, alto andinas.

### **3.11. PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL ADMINISTRATIVO DE LA PLANTA AGROINDUSTRIAL DE INCUYO**

Este Manual se orienta principalmente a organizar el control y la documentación de 3 procesos: 1) el proceso de acopio y recolección de leche; 2) el proceso de producción de derivados lácteos y 3) el proceso de comercialización de productos terminados. La responsabilidad en la ejecución de estos procedimientos recae directamente en el Gerente Administrativo de la Planta, es decir el Especialista en Agroindustria y la supervisión del cumplimiento en el Jefe o Coordinador del Proyecto. Asimismo, el Especialista en Agroindustria deberá desarrollar y actualizar los respectivos Manuales de Procesos Productivos de la Planta (Fichas Técnicas de Productos, Fichas de Elaboración de Productos, Diagramas y Flujos de Procesos Productivos, entre otros). Todos estos documentos son complementarios al control administrativo de la planta.

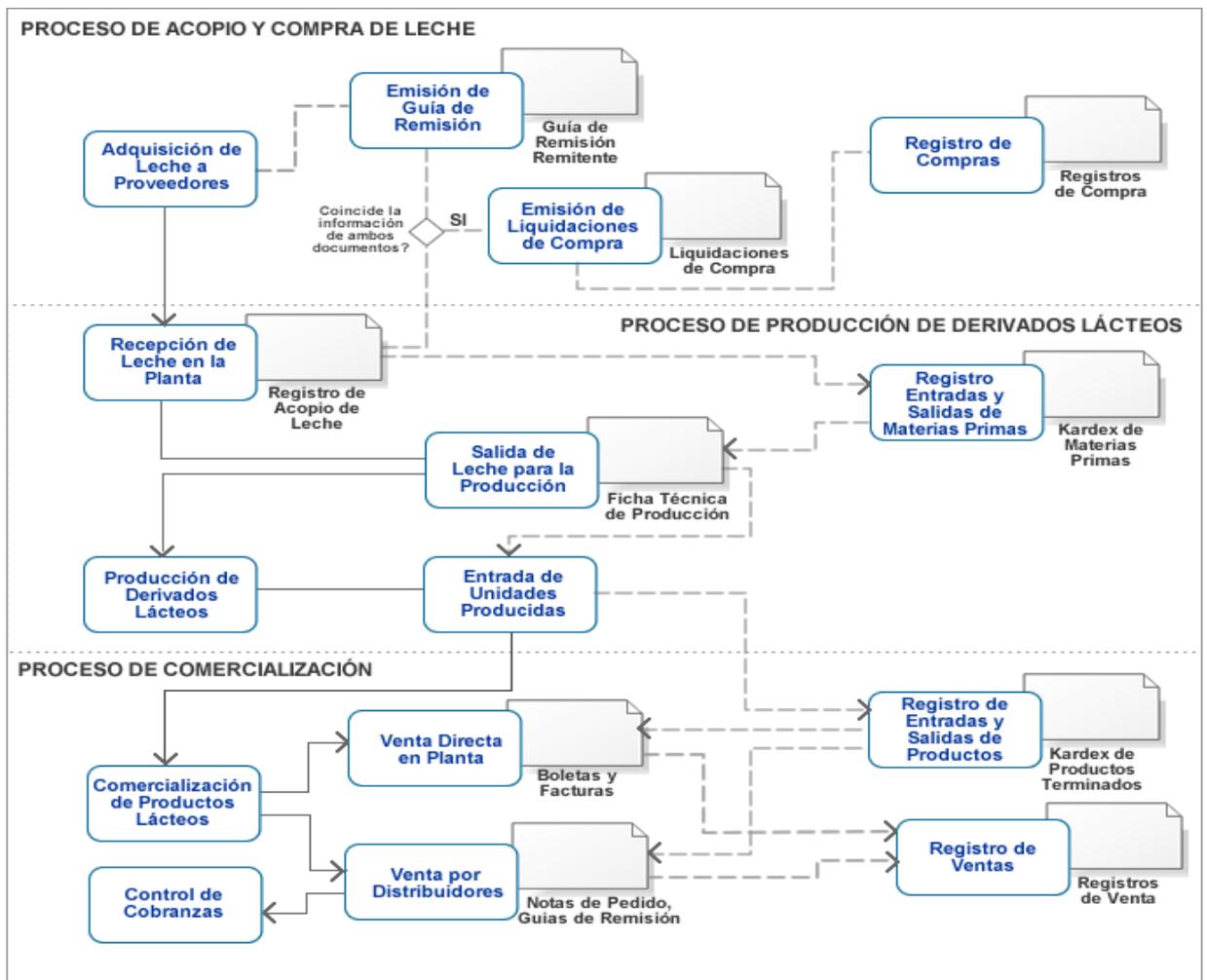
Este Manual de Procedimientos para el Control Administrativo de la Planta Agroindustrial de Incuyo ha sido redactado debido a la necesidad de establecer, implantar y formalizar procesos de control administrativo que mejoren la gestión administrativa. Aunque es preciso considerar que la consulta y aplicación de este Manual solo adquiere valor si se complementa con el uso y aplicación de otros documentos de gestión, tales como: El Plan de Negocios, El Plan de Acopio de Leche, El Plan de Producción de la Planta, Los Planes de Trabajo y Gestión de Recursos Humanos y el Plan de Comercialización y Ventas, entre otros.

El presente documento se enfoca en detallar los medios de control en cada uno de los procesos relacionados a la producción de derivados lácteos; así como a dotar de herramientas que pueden utilizarse para medir el desempeño de la Planta. Sin embargo; no está demás recalcar que cualquier gestión empresarial eficiente requiere que se cumplan apropiadamente todas las funciones del proceso administrativo, las cuales incluyen planificar, dirigir, organizar y controlar las actividades que se desarrollan en cada una de las áreas de la Unidad de Negocio.

Sabemos que en las empresas agroindustriales dedicadas a la transformación y producción de derivados lácteos las áreas de mayor importancia, que configuran la ventaja competitiva, son la calidad de los productos, la tecnología de producción lechera; así como el control de la calidad higiénica y composicional de la leche para su utilización en los procesos de

transformación y comercialización. Sin embargo, el manejo adecuado de los procesos productivos no es suficiente para obtener resultados sostenibles. Es necesario que la organización empresarial reciba capacitación en los procesos básicos para la gestión administrativa y económica de la unidad de negocios. Una buena gestión empresarial y económica, al cual contribuye el presente documento, es un factor importante para la mejora continua; por lo mismo, este documento deberá estar siempre abierto a una actualización constante

### 3.11.1. FLUJO DEL CONTROL ADMINISTRATIVO DE LOS PROCESOS DE LA PLANTA AGROINDUSTRIAL DE INCUYO.



El presente flujo detalla las instancias de control administrativo en cada parte del proceso y señala los formatos que deben emplearse para documentar cada movimiento de mercaderías cada vez que una acción es realizada.

### **3.11.2. PROCESO DE ACOPIO Y COMPRA DE LECHE**

#### **a. Adquisición de leche a proveedores.**

El proceso se inicia con el acopio de Leche Cruda de los productores lecheros. El productor puede realizar la entrega del producto de tres maneras: 1) en su propio establo; 2) en los Puntos de Acopio de Leche (PAL) establecidos; y 3) directamente en la planta agroindustrial. Cualquiera que sea la modalidad de entrega, deberá ser previamente acordada entre el o los productores con los responsables de la gestión de la Planta.

La primera y segunda modalidad, implican la intermediación de un acopiador (poronguero) quien recogerá la leche en los establos o en los lugares previamente determinados (PAL). Este acopiador recibirá una comisión por la entrega de cada litro de leche en la planta y su trabajo será coordinado y dependerá directamente de los responsables de la gestión de la planta, quienes deberán capacitarlo y ejercer una supervisión permanente sobre su desempeño. En general se recomienda organizar la recolección de tal manera que se haga en el menor tiempo posible, a fin de evitar riesgos de alteración de la leche. La tercera modalidad supone que los productores usando sus propios medios transportan la leche para entregarla directamente en la planta. Es necesario que los productores sean capacitados en los procedimientos que favorecen la preservación de la calidad de la leche, empezando desde las Buenas Prácticas de Ordeño hasta el almacenamiento y traslado.

En cuanto al traslado, la leche puede ser llevada en porongos cuando los volúmenes son pequeños o en cisternas de mayor volumen. Se puede transportar sin enfriar si el traslado es de corta duración, o enfriado si el transporte implica un largo tiempo que pueda afectar su estado.

Los productores lecheros deberán ser informados claramente acerca de los precios que se pagará por litro de leche cruda y de las características composicionales y de calidad que debe cumplir la leche que ellos entregan. Asimismo, se debe concientizarlos respecto a lo que significa que el precio de la leche sea fijada solo de acuerdo a su volumen. Este tipo de transacción no solo es injusta sino que puede incentivar la negligencia del productor para incorporar los progresos técnicos que viene implementado el proyecto. Es importante desarrollar un sistema de pago por calidad de la leche.

En tal sentido, es preciso llevar un muestreo periódico de la calidad de la leche por cada proveedor. Se debe priorizar las relaciones comerciales con aquellos productores que, en primer lugar, estén aplicando las indicaciones técnicas para las Buenas Prácticas de Ordeño y de aquellos que estén más dispuestos a entregar la leche directamente a la planta. Asimismo, es necesario incentivarlos y capacitarlos para implementar sus Puntos de Acopio de Leche, dado que los PAL tienen como objetivo reducir los costos de recolección y mejorar la calidad de la leche producida por los pequeños productores.

#### **b. Emisión de la Guía de Remisión.**

La Guía de Remisión es el único documento que sustenta el traslado y entrega de leche en la Planta por parte de los proveedores. Cada transacción de insumos con los productores de leche, ya sea que la entrega se haga en las estancias (establos), en los Puntos de Acopio de Leche (PAL) o de manera directa a la planta, debe estar sustentada por una **Guía de Remisión (Ver Anexo 1)**. Quiere decir que cada vez que un productor entrega una cantidad de leche, sea cual sea el lugar en que se realiza la entrega, inmediatamente debe emitirse una Guía de Remisión con el nombre del productor, el lugar de origen, la fecha del traslado, el nombre y documento de identidad del transportista (si el transporte es realizado por una persona del proyecto, también debe consignarse este dato) y la cantidad en litros de leche.

Una copia de la Guía de Remisión se entregará al productor para que reclame la cancelación de su producto. Otra copia acompañará al producto en su trayectoria desde el punto de recojo hasta el punto de entrega en la planta (copia del transportista) y otra copia se quedará con el encargado de la recepción del producto en la planta. Cualquier incidencia acontecida con el producto, tales como mermas, pérdidas u otros, debe ser registrada claramente en la Guía de Remisión. La copia que se queda en la Planta se utilizará para registrar las entradas de insumos en el Registro de Acopio de Leche.

#### **c. Emisión de Liquidaciones de Compra.**

La **Liquidación de Compra** es el único documento que sustentará el pago a los proveedores de leche. Cada Liquidación de Compra tiene que estar respaldada por las Guías de Remisión que acompañan el traslado o entrega del producto en la Planta. Las Liquidaciones de Compra pueden ser emitidas semanalmente o quincenalmente o según el período que haya sido acordado entre comprador-vendedor.

El uso de la Liquidación de Compra se encuentra regulado por el Reglamento de Comprobantes de Pago, específicamente en el numeral 1.3 del artículo 6° que habilita para emitir liquidaciones de compras a los contribuyentes del Régimen General del Impuesto a la Renta y los que estén incorporados en el Régimen Especial, esto último es el caso de la Asociación que gestiona la Planta Agroindustrial.

La información que contiene la Liquidación de Compra es la siguiente: a) datos de identificación del comprador (apellidos y nombres o razón social) b) dirección del establecimiento donde está localizado el punto de emisión; c) número de RUC del comprador; d) datos del vendedor (productor), apellidos y nombres, e) domicilio del vendedor y lugar donde se realizó la operación, deberá consignarse en ambos casos el distrito, la provincia y el departamento al cual pertenecen. Adicionalmente, se anotarán datos tales como: número del Documento de Identidad; producto comprado, indicando la cantidad y unidad de medida; precios unitarios de los productos comprados; valor de venta de los productos comprados.

Las Liquidaciones de Compra serán emitidas por los responsables de la gestión de la planta y respaldarán todas las adquisiciones efectuadas. Aunque permiten ejercer el derecho al crédito fiscal y sirven para considerar el impuesto que deberá ser retenido y pagado por el comprador (agente de retención), es preciso averiguar al respecto dado que los derechos tributarios en zonas rurales exoneran a la leche del pago del IGV. Este documento será emitido en un original y tres copias. Cada vez que haya una salida de dinero en efectivo para el pago a los proveedores de leche, el productor deberá firmar la conformidad del dinero recibido. Una copia de la Liquidación de Compra será entregada al productor y las otras copias se utilizarán para los fines administrativos.

#### **d. Registros de Compra.**

El Registro de Compras es un libro auxiliar que la Asociación debe llevar de manera obligatoria y en el cual se anotan las adquisiciones (bienes o servicios) efectuados en el desarrollo de sus actividades económicas. Cuenta con los siguientes datos de cabecera:

- Denominación del registro.
- Período y/o ejercicio al que corresponde la información registrada.
- Número de RUC del deudor tributario, Apellidos y Nombres, Denominación y/o Razón Social.

- No obstante, lo anterior, tratándose del Registro de Compras llevado en forma manual, bastará con incluir estos datos en el primer folio de cada período o ejercicio.

Al efectuar el registro de las operaciones en el Registro de Compras, el sujeto obligado deberá efectuar dicha anotación:

- En orden cronológico.
- De manera legible, sin espacios ni líneas en blanco, interpolaciones, enmendaduras ni señales de haber sido alteradas.
- Totalizando sus importes.
- Utilizando los términos “Van” y “Vienen” según corresponda, al final y al inicio de cada folio respectivamente. Lo dispuesto en este punto no es exigible al Registro de Ventas e Ingresos que se lleve en hojas sueltas o continuas.
- De no realizarse operaciones en un determinado período o ejercicio gravable se registrará la leyenda “SIN OPERACIONES” en el folio correspondiente. Lo dispuesto en este punto no es exigible al Registro de Compras que se lleve en hojas sueltas o continuas.
- En moneda nacional y en castellano.
- En folios originales, no admitiéndose la adhesión de hojas o folios.

Es importante mencionar que el valor de las operaciones, así como sus modificaciones debe ser registrado en el mismo mes en que ocurrieron. El registro de compras debe ser legalizado, por un notario o, a falta de éstos, por un juez de paz letrado o juez de paz de la provincia en la que se encuentre ubicado el domicilio fiscal del deudor tributario. El Registro de Compras no podrá tener un atraso mayor a diez (10) días, contados desde el primer día hábil del mes siguiente a aquél en que se recibió el comprobante de pago respectivo.

### **3.11.3. PROCESO DE PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS**

#### **a. Recepción de leche en la Planta (Registro de Acopio de Leche).**

La recepción de la leche implica una rutina de evaluación de estado y composición de la leche que es fijada por el comprador de leche de acuerdo al destino de la leche y su interés. La higiene es un factor fundamental para preservar el estado de la leche, su vida útil como materia prima, así como la vida útil y calidad de los derivados elaborados con ella. Los

equipos utilizados en la recepción deben estar limpios, protegidos y deben lavarse diariamente después que se ha recibido el último envío de leche del día. Todos los cuidados deben estar orientados a preservar las propiedades organolépticas de la leche (sabor, olor, aspecto); así como el mantenimiento de los parámetros respecto de sus propiedades físicas, químicas y microbiológicas, conforme a lo establecido en la Norma Técnica Peruana.

La leche aprobada para su procesamiento debe ser filtrada, enfriada y almacenada para su posterior uso. Con las muestras se pueden determinar la densidad (peso en kilogramos de un litro de leche a una temperatura de 20°C), temperatura de llegada, pH (concentración hidrogeniónica), acidez (medida en grados Dornic), prueba de alcohol y prueba de la reductasa. En base a algunas de estas características de la leche se puede fijar su valor de compra (Ver Formato Recepción de Leche en Planta).

Todos los ingresos de leche tienen que ser anotados en el Registro de Acopio de Leche. En este registro se llevan un control de los volúmenes de leche entregados diariamente por cada proveedor. Asimismo, el Especialista en Agroindustria tiene que desarrollar y documentar los procedimientos para:

- Recepción de materia prima.
- Control de materia prima no conforme.
- Actividades pre-operativas (uso correcto y obligatorio del uniforme, lavado de manos, otros).
- Aseguramiento del almacén (asegurar que el producto no se contamine o dañe).
- Limpieza y desinfección de áreas operativas.
- Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias.

#### **b. Salida de leche para la producción (Ficha Técnica para la Producción).**

Dado que la leche es la principal materia prima para la elaboración de derivados lácteos, es preciso que tenga la calidad adecuada para permitir su adecuado procesamiento. Existe una gran correlación entre la calidad de la materia prima y la calidad del producto elaborado. En tal sentido. El Especialista en Agroindustria tiene que capacitar y supervisar al personal de la planta en el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura, principalmente relacionados con los requisitos higiénicos de fabricación.

Cada vez que se elabora un lote de cualquier tipo de derivado lácteo debe llenarse una **Ficha Técnica de Producción**. En esta ficha se registrarán todos los insumos utilizados para el proceso de elaboración de cada lote; así como el tiempo que durará cada proceso. La importancia de esta ficha radica en que nos permitirá calcular la productividad y, además, provee elementos para el cálculo de los costos de producción de cada producto elaborado.

**c. Registro de entradas y salidas de materias primas (Kardex Materias Primas).**

Este registro es un balance de entradas y salidas de insumos y muestra de manera concisa información sobre el movimiento de los mismos. La valorización de las materias primas en el Kardex es un elemento que contribuye a determinar los costos de producción. Los documentos que permiten la elaboración del **Kardex de Materias Primas** son el Registro de Acopio de Leche (entradas) y la Ficha Técnica de Producción (salidas). Es preferible que sea actualizado al final de cada día, una vez que se hayan realizado todas las entradas y/o salidas de insumos en los almacenes de la planta.

**d. Producción de derivados lácteos (Proceso productivo por Tipo de Producto).**

El Especialista en Agroindustria debe elaborar los respectivos Manuales de Procedimientos de los Procesos Productivos de la Planta con la finalidad de obtener productos estandarizados. Los procesos de elaboración de derivados lácteos deben estar basados en la Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Las BPM son principios básicos y prácticas generales en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a su producción. Tanto los manuales como la aplicación de las BPM facilitarán la obtención de los registros sanitarios, documentos indispensables para la comercialización de los productos.

Los derivados lácteos pueden ser presentados en una amplia gama de productos y cada tipo de producto puede presentar muchas variedades. Por ejemplo, los quesos pueden ser frescos, semimadurados, madurados. Por ello los tipos de quesos a elaborar tienen que ser determinados conjuntamente con el Especialista de Comercialización, a fin de determinar cuáles son las variedades que tienen mayor demanda potencial en la población objetivo o el segmento de consumidores que se ha determinado atender.

#### **e. Entrada de unidades producidas.**

En la Ficha Técnica de Producción se registra la cantidad de productos obtenidos al finalizar cada proceso de elaboración. Esta Ficha permite calcular los rendimientos obtenidos y el costo de todos los ítems que fueron incluidos en el proceso productivo. Las entradas de unidades producidas valorizadas deben registrarse en el **Kardex de Productos Terminados**.

#### **3.11.4. Proceso de comercialización.**

##### **a. Comercialización de productos lácteos.**

El Plan de Negocio debe ser diseñado de manera que permita identificar a los consumidores potenciales y advertir el flujo comercial de la leche y derivados lácteos producidos en la zona de Incuyo. Estos datos pueden dar una idea del tamaño del mercado local. Asimismo, se requiere identificar cuáles son los canales o agentes comerciales que intervienen en la comercialización de derivados lácteos, los gustos de los consumidores y las categorías de consumidores que van, probablemente, a comprar el producto. Otras variables importantes a tomar en cuenta son el empaque, el tamaño de las unidades, los patrones de consumo local y regional (volúmenes y tipo de productos consumidos) y los precios de los competidores locales; así como los que están acostumbrados a pagar los compradores potenciales.

##### **b. Venta directa a consumidores o minoristas locales.**

Los productos pueden ser vendidos por la planta agroindustrial de manera directa a los consumidores o a las tiendas minoristas locales, inclusive dejándolos a consignación. La venta directa a consumidores debe ser al contado y emitiendo una boleta cada vez que se realiza una venta. La venta a minoristas locales puede hacerse al crédito y fijando un período de pago semanal. Es preciso llevar un control exhaustivo de todas las transacciones que se realizan y emitir informes mensuales de todas las ventas. El Especialista en Comercialización y el de Agroindustria deben elaborar una política de precios para cada tipo de usuario.

##### **c. Venta e través de distribuidores.**

La venta a distribuidores puede realizarse a través de tiendas, supermercados, ferias o de intermediarios en mercados regionales. La ventaja de trabajar con distribuidores mayoristas es que generalmente la logística de distribución se simplifica. En estos casos es preciso analizar las formas de pago y asegurarse que no habrá problemas al momento de la cancelación de los productos. Es preciso que los Especialistas en Comercialización y

Agroindustria planifiquen el proceso de producción para determinar la cantidad de productos que en un momento dado se está en capacidad de vender.

**d. Registro de entradas y salidas de productos terminados. Kardex de Productos Terminados.**

Este registro es un balance de entradas y salidas de productos terminados valorizados. Los documentos que se deben utilizar para elaborar el balance de productos terminados son la Ficha Técnica de Producción y las boletas de ventas o facturas emitidas por concepto de ventas.

**e. Registro de ventas.**

El Registro de Ventas es un libro auxiliar en el que se anotan en orden cronológico y correlativo todos los comprobantes de pago emitidos, Debe contar con los siguientes datos de cabecera:

- Denominación del registro.
- Período y/o ejercicio al que corresponde la información registrada.
- Número de RUC del deudor tributario, Apellidos y Nombres, Denominación y/o Razón Social de éste.

Aunque, tratándose del Registro de Ventas e Ingresos llevado en forma manual, bastará con incluir estos datos en el primer folio de cada período o ejercicio. Los registros deben efectuarse:

- En orden cronológico.
- De manera legible, sin espacios ni líneas en blanco, interpolaciones, enmendaduras ni señales de haber sido alteradas.
- Totalizando sus importes.
- Utilizando los términos “VAN” y “VIENEN” según corresponda, al final y al inicio de cada folio respectivamente.
- De no realizarse operaciones en un determinado período o ejercicio gravable se registrará la leyenda “SIN OPERACIONES” en el folio correspondiente.
- En moneda nacional y en castellano.

El Registro de Ventas no podrá tener un atraso mayor a diez (10) días, contados desde el primer día hábil del mes siguiente de a aquél en que se emita el comprobante de pago.

#### **f. Control de las Cobranzas – Boletas y Facturas.**

Cada cobro tiene que estar respaldado por un comprobante (boleta de venta o factura) que certifique que el cliente ha efectuado el pago y en el cual consten los datos del cliente, los montos y comprobantes pagados y los valores entregados como forma de pago. Asimismo, semanalmente debe emitirse una liquidación de todas las cobranzas efectuadas. El Especialista en Información debe llevar un control estricto de los talonarios de pago que deben quedar bajo su responsabilidad. Él será el encargado de entregar los mismos a quienes requieran utilizarlos y cada entrega de talonario debe hacerse mediante una constancia escrita donde figuren los datos de la persona que entrega el talonario, la persona que lo recibe, la fecha y los números de recibos incluidos en el talonario.

Los recibos deben utilizarse siempre en forma correlativa sin dejar vacíos, los cuales en caso de necesitar anularse el original y todas sus copias deben quedar adheridos al talonario de modo de evitar la utilización de alguna de ellas indebidamente. Además del original entregado al cliente, es imprescindible que cuenten con al menos dos copias para que una sea entregada junto con los valores recibidos y otra quede archivada en el talonario.

### **3.12. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

La organización ha identificado que dentro de sus actividades productivas están el manejo de residuos del proceso de producción como el desuerado (suero) que es aprovechado para la alimentación de sus porcinos y otros animales menores.

### 3.12.1. PRESUPUESTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario S/.	Total S/.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Implementación de buenas prácticas ambientales	Talleres	04	1800	7200	7200	---	---	---	---
Reforestación	plantones	8000	1.00	8000	8000	---	---	---	---

### 3.12.2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y ACCIONES DE PREVENCIÓN O MITIGACIÓN

A continuación, se detallan los riesgos (y posibles soluciones) que pueden presentarse durante el desarrollo de la actividad:

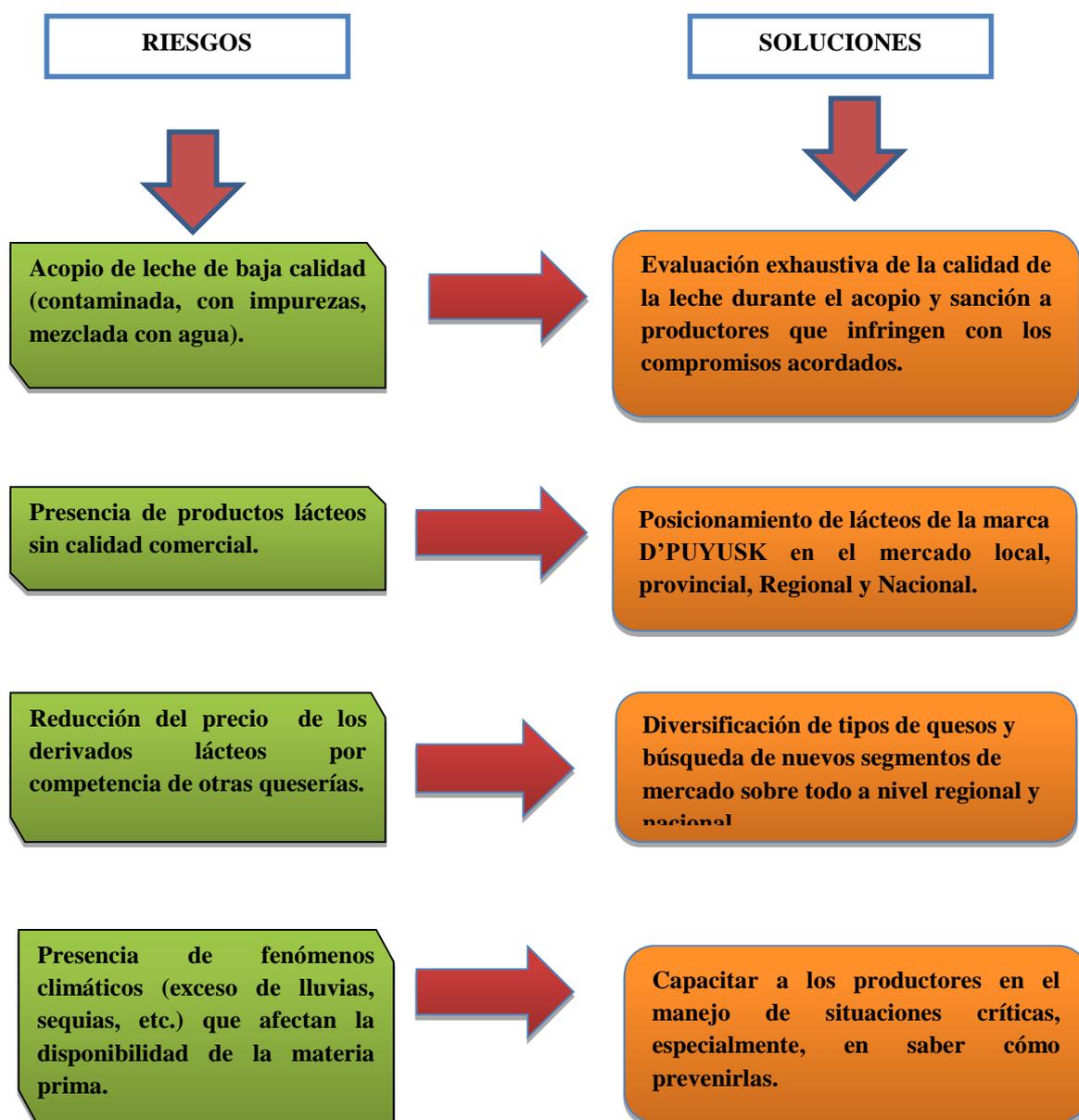


Figura 2: Plan de contingencia

### 3.13. PLAN DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

#### 3.13.1. JUSTIFICACIÓN DEL COFINANCIAMIENTO

<b>Aspectos de la Producción y comercialización a reforzar</b>	
<b>Producción</b>	Mejoramiento (volumen de quesos) y elaboración de quesos frescos, paria, andino y Gouda, adquisición de moto furgón para acopiar materia prima(reducir costos)
<b>Comercialización</b>	Estudio segmentado para ventas en Lima, fortalecimiento en gestión empresarial, organizacional y comercial. Posicionamiento del producto

#### 3.13.2. MEJORAMIENTO DEL PRODUCTO O SERVICIO

<b>Dificultades</b>	<b>Solución encontrada</b>
Poca diversidad de quesos ofertados	Ofertar más tipos de quesos frescos y madurados
No se cumplen las BP de ordeño y bajan los volúmenes de leche en acopio en épocas de estiaje.	Reducir costos en acopio, asistencia técnica y cumplimiento de BP ordeño y conservar forraje para épocas de necesidad.
Deficiente articulación a mercado limeño	Realizar estudio segmentado de mercado y por productos para Lima metropolitana. Fuerte difusión y participación en festivales y ferias.

### 3.13.3. ASISTENCIA TÉCNICA Y/O CAPACITACIÓN REQUERIDA

<b>Actividad</b>	<b>Para mejorar el proceso de</b>
Asistencia técnica en aplicación de buenas prácticas de ordeño y BPA.	Producción
Cursos prácticos en elaboración de más tipos de quesos	Comercialización (oferta de productos)
Talleres de Fortalecimiento de capacidades en gestión empresarial, liderazgo y técnica comercial	Comercialización
Estudio de mercado segmentado para ventas en Lima metropolitana. Técnicas de promoción del producto	Comercialización

**Cuadro 2: Análisis de la inversión, costos de operación y mantenimiento**

Rubros	Especificar Tipo	Cantidad	Precio Referencial (S/.)	Monto Financiado por el AEO (S/.)		Monto cofinanciado por el GRA (S/.)	Inversión Total (S/.)	
				Monetario	No Monetario			
Equipos y Maquinarias	Moto Furgón	1	9,000			9,000	9,000	
	Tina quesera de 500 litros	1	8,000		8,000		8,000	
	Pasteurizadora de leche	1	27,000		27,000		27,000	
	Camión furgón	1			55,000		55,000	
	Tina quesera de 1000 litros	1	9,500			9,500	9,500	
	Descremadora eléctrica	1	3,992			3,992	3,992	
Materiales	Anaqueles de acero	1	3,500			3,500	3,500	
	Porongos de aluminio de 40 litros	30	200			6,000	6,000	
	Caldero a gas o diesel	1	11,500			11,500	11,500	
	Kit de indumentaria	10	120			1,200	1,200	
	Cajas térmicas	20	210			4,200	4,200	
Servicios	Estudio de mercado	Estudio segmentado para ventas en Lima	1	18,000			18,000	18,000
	Capacitación	Fortalecimiento organizacional liderazgo	12	3,000			36,000	36,000
	Asistencia Técnica	Especialista en elaboración de quesos	12	2,500			30,000	30,000
	Asistencia Técnica	Especialista en Buenas prácticas de ordeño	12	1,000	12,000			12,000
	Gerente	Gerente	12	3,000	36,000			36,000
	Buenas Prácticas Ambientales	Especialista en medio ambiente	4	1,800			7,200	7,200
		Reforestación	1	8,000	8,000			8,000
Total (S/.)				56,000	90,000	140,092	286,092	
Porcentaje del aporte del AEO:				19.57%	31.46%	48.97%	100.00%	
Porcentaje de cofinanciamiento: (monto cofinanciado/inversión total)x100							48.97%	
Monto de cofinanciamiento por hogar: monto cofinanciado/total de hogares beneficiados							6,671.00	

### 3.13.4. PLAN DE INVERSIONES Y COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

### 3.13.5. COSTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES

Tipos queso	Costo fijo total S/.	Costo fijo unitario S/.	Costo variable total S/.	Costo variable unitario S/.
Fresco	120.42	1.7100	844.3358	11.99
Paria	120.42	1.8256	853.522	12.94
Andino	121.22	2.0220	1026.344	15.09
Gouda	121.22	2.284	90.7676	16.97

### 3.13.6. DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA

Según lo costos de producción de cada kilogramo de queso por cada tipo, sumamos entre el 10 por ciento del costo unitario promedio más el IGV detallamos a:

Producto	Costo de Producción S/./Kg	Precio de Venta S/./Kg
Queso fresco	13.70	18.30
Queso Paria	14.77	20.50
Queso Andino	17.12	22.73
Queso Gouda	19.26	25.00

### 3.13.7. DETERMINACIÓN DE LOS INGRESOS

#### a. Ingreso por año (AÑO 0)

Queso	Unidad de medida	Precio de venta S/.	Cantidad vendida mes. Kg	Ingreso x mes S/.	Meses de venta	Ingreso por año S/.
Q. Fresco	Kilos	18.3	329.55	6030.767	12	72369.18
Q. Paria	Kilos	20.5	411.63	8438.42	12	101261.47
Q. Andino	Kilos	22.7	187.04	4245.81	12	51018.12
Q. Gouda	Kilos	25	82.81	2070.25	12	24843
<b>Total</b>			1011.03	S/. 20,784.53	12	S/ 249,491.77

## b. Ingreso en los próximos 05 años

Ingreso por ventas	Año 1 (400lt) S/.	Año 2 (500lt) S/.	Año 3 (600lt) S/.	Año 4 (700lt) S/.	Año 5 (800lt) S/.
Queso fresco	96500.15	120625.40	144750.21	168875.47	192999.85
Queso Paria	135007.75	168759.89	202512.12	236263.81	270016.98
Queso Andino	67936.56	84920.79	101904.84	118888.98	135873.12
Queso Gouda	33120.00	41401.20	49680.000	57960.000	66240.000
Total de Ingresos	332,564.46	415,707.18	498,847.18	581,988.27	665,129.95

### 3.13.8. ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

$$QE = CF / CMU \quad ; \quad CMU = P - CVU \quad ; \quad CVU = CV / Q$$

#### Análisis de punto equilibrio Queso Fresco

$$CVU = CV / Q \quad 844.3358 / 70.42 = 11.99$$

$$CMU = 18.30 - 11.99 = 6.31$$

$$QE = 120.42 / 6.31$$

$$QE = 19.08 \quad 19.08 \times 7.1 = 135.47 \text{ litros de leche}$$

#### Análisis de punto equilibrio Queso Paria

$$CVU = CV / Q \quad 853.522 / 65.96 = 12.94$$

$$CMU = 20.50 - 12.94 = 7.56$$

$$QE = 120.42 / 7.56$$

$$QE = 15.93 \quad 15.93 \times 7.58 = 120.75 \text{ litros de leche}$$

#### Análisis de punto equilibrio Queso Andino

$$CVU = CV / Q \quad 844.3358 / 70.42 = 11.99$$

$$\text{CMU} = 22.73 - 17.12 = 5.61$$

$$\text{QE} = 121.22 / 5.61$$

$$\text{QE} = 15.88$$

$$15.88 \times 8.34 = 132.4392 \text{ litros de leche}$$

#### Análisis de punto equilibrio Queso Gouda

$$\text{CVU} = \text{CV}/\text{Q} \quad 900.7676 / 53.08 = 16.971.99$$

$$\text{CMU} = 25.00 - 16.97 = 8.03$$

$$\text{QE} = 121.22 / 8.03$$

$$\text{QE} = 14.73$$

$$14.73 \times 9.42 = 138.7566 \text{ litros de leche}$$

El punto de equilibrio obtenido de los costos fijos y variables para los cuatro tipos de quesos demuestra que solo se necesitaría producir y vender entre 19.08, 15.93, 15.88 y 14,73 kgs por día; sin embargo la producción de quesos diarias es mayor a este punto por lo que se deduce que tiene rentabilidad.

### 3.14. EVALUACIÓN DE LA RENTABILIDAD

FLUJO DE CAJA SIMPLIFICADO					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos totales	332564.46	415707.19	498847.18	581988.27	665129.95
Ingresos por ventas	332564.46	415707.19	498847.18	581988.27	665129.95
Egresos totales	246267.11	307835.11	369401.1	430967.77	492534.94
Utilidad neta operativa	S/. 86,297.35	S/. 107,872.10	S/. 129,446.20	S/. 151,020.50	S/. 172,595.00

Valor actual neto (VAN)	189.082
Tasa interna de retorno (TIR)	30.40%
Tasa de Descuento o Tasa de Actualización	10%
Ratio B/C	1,12

Según la Evaluación Económica el VANE de las cifras sustentadas en el flujo incremental del PN es positivo es de S/.189.082 y la tasa interna de retorno TIRE es de 30.4 por ciento para el horizonte del PN analizado y de acuerdo a los supuestos explicados se ha demostrado que operativamente es viable ejecutar la adopción de tecnología en el contexto explicado en el PN.

### 3.14.1 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Variación de Indicadores de Rentabilidad para el análisis de Sensibilidad

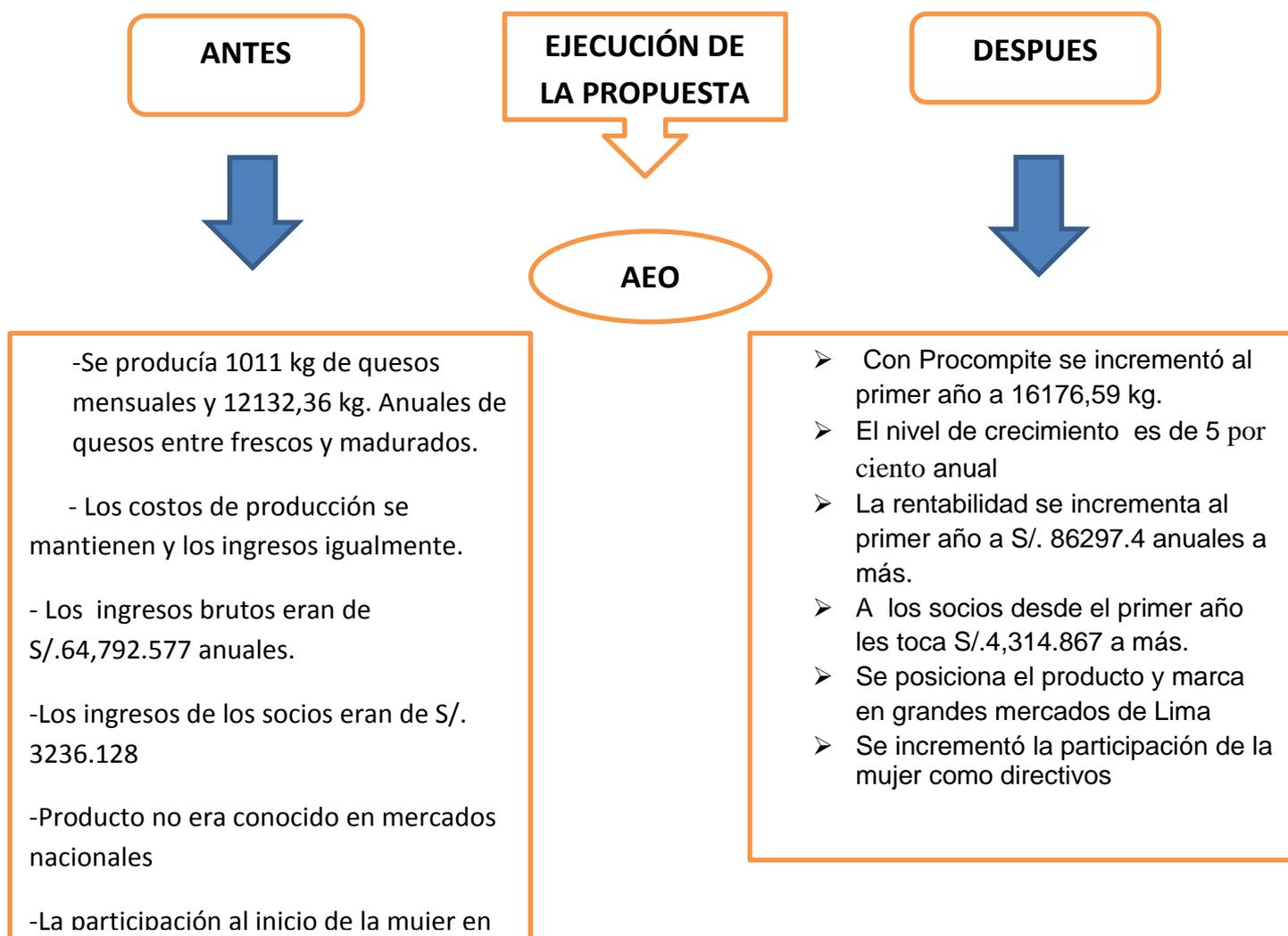
Variable Crítica 1: variación de Precio de venta

Variación (%)	Precio	VAN	TIR
20%	25.96	158771.97	0.5
15%	24.87	191697.73	0.51
10%	23.79	224623.49	0.52
5%	22.71	257549.24	0.53
0%	21.63	290475	0.54
-5%	20.55	323400.76	0.55
-10%	19.47	356326.51	0.56
-15%	18.39	389252.27	0.57
-20%	17.3	422178.03	0.58

El análisis de sensibilidad indica que ante variaciones de precios y costos unitarios en rangos de 5 por ciento no se afecta significativamente la rentabilidad del negocio.

### 3.15. Indicadores de impacto de la propuesta productiva

#### a. Indicadores de línea de base



## b. Indicadores de impacto

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor del año Base kg/mes</b>	<b>Valor al año 5 (con Procompite)</b>
De Producción	Volumen de producción tipo Gouda	82.81	220.80
	Volumen de producción tipo fresco	329.55	878.87
	Volumen de producción tipo Paria	411.63	1097.64
	Volumen de producción tipo Andino	187.04	498.80
De Comercialización	Asociatividad fortalecida		
	Más puntos de ventas local, provincial, regional y Lima	04 clientes potenciales	10 clientes potenciales
Rentabilidad	Ingresos Por Año	S/.249,492.8	S/.665,129.952
	Utilidad Neta operativa por año	S/.64,792.00	S/.172,595.02

## IV. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en los indicadores de la evaluación económica, el presente Plan de Negocios de “Mejoramiento De La Produccion Y Comercializacion De Quesos Frescos, Paria, Andino Y Gouda De La Asociacion De Productores Agroindustriales Emprendedores De Puyusca-Incuyo Para Insertar Al Mercado De Lima Metropolitana”, se pueden establecer las siguientes condiciones:

- El sondeo de mercado concluye que existe demanda insatisfecha, en el mercado regional y extra regional (Lima), destacando que el incremento de la demanda se sustenta tanto por el incremento en el consumo per cápita de los derivados lácteos, como por el crecimiento del poder adquisitivo de la población de Lima.
- Con el desarrollo de capacidades de los socios y operarios y la adopción de tecnologías, se espera mejorar la producción así como ofertar más variedades de quesos de calidad y otros derivados lácteos, garantizando su comercialización en nuevos mercados haciéndolos más competitivos, rentable y sostenible en el tiempo.
- Los indicadores de evaluación económica muestran viabilidad para su implementación siendo los valores; un VANE positivo del orden de + 189.082 soles y una TIRE de 30,39 por ciento., demostrando que el valor agregado de los lácteos tiene un gran potencial para impulsar el desarrollo sostenible de los pequeños y medianos productores así como de las comunidades del distrito y la provincia de Parinacochas.
- El desarrollo de capacidades de gestión empresarial y de comercialización de sus productos, a los socios de la empresa, les permite consolidar su organización y afianzar la capacidad de negociación colectiva para lograr mejores precios de mercado para sus productos.
- La ejecución del plan de negocio, generará impacto social y económico en las familias que abastecen de materia prima a la empresa, pues tendrían un mercado seguro donde vender la leche, lo que generaría empleo permanente, bienestar social y la mejora de la calidad de vida.

- Las limitaciones técnicas, organizativas, comerciales por parte de los pequeños productores de lácteos han conllevado a que no se llegue a aprovechar el desarrollo potencial de los derivados lácteos.
- El desconocimiento del mercado por parte de los productores no ha promovido la producción de lácteos con perspectivas de comercialización hacia mercados mucho más competitivos y rentables.

## **V. RECOMENDACIONES**

En relación a los resultados obtenidos, se pueden establecer las siguientes recomendaciones:

- De acuerdo a la rentabilidad determinada y a la sostenibilidad de la empresa se recomienda la implementación del Plan de Negocios propuesto.
- Supervisar y monitorear el sistema de producción de leche de manera permanente en lo que respecta a la alimentación y el manejo de las vacas implementado correctamente Buenas Prácticas Ganaderas para garantizar la producción de leche de calidad higiénica como composicional.
- Promover la organización de los productores como única forma de consolidar la organización de los pequeños y medianos productores y de esta manera lograr capacidad de negociación colectiva.
- Implementar estrategias de marketing necesario como publicidad y promoción, a fin de explorar nuevos mercados.

## **VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CARRIÓN, G. 2017. Formulación de un Diagnóstico y Propuesta de Desarrollo de la Ganadería Sostenible en el Perú con énfasis en Sierra y Ceja de Selva.

DIRECCIÓN REGIONAL AGRARIA AYACUCHO. 2012. Avances de los parámetros productivos y reproductivos de la Cuenca Alta de la irrigación Cachi.

HORBER,F.; HILFIKER, J.; TAIPE, H.; SANTANA,A.; LOZA,J.; MARTINEZ, D.; MEDINA, L.; Y BOCANEGRA, J. 2011. Producción de Leche en la Sierra Alta de Ayacucho.

MARTINEZ, D. Y HILFIKER, J. 2011. Construcción, Producción y Economía de la quesería EGALMOC. Ayacucho.

MINAGRI. 2013. Censo Agropecuario 2012.Peru 2013.

MINAGRI. 2017. Plan Nacional de Desarrollo Ganadero 2017-2027.

ORGANIZACIÓN DE LA NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA. 2017. Agenda 2030.

## **VII. ANEXOS**

### ANEXO 1: Análisis de la inversión costos de operación y mantenimiento

Rubros	Especificar Tipo	Cantidad	Precio Referencial (S/.)	Monto Financiado por el AEO (S/.)		Monto cofinanciado por el GRA (S/.)	Inversión Total (S/.)	
				Monetario	No Monetario			
Equipos y Maquinarias	Moto Furgón	1	9,000			9,000	9,000	
	Tina quesera de 500 litros	1	8,000		8,000		8,000	
	Pasteurizadora de leche	1	27,000		27,000		27,000	
	Camión furgón	1			55,000		55,000	
	Tina quesera de 1000 litros	1	9,500			9,500	9,500	
	Descremadora eléctrica	1	3,992			3,992	3,992	
Materiales	Anaqueles de acero	1	3,500			3,500	3,500	
	Porongos de aluminio de 40 litros	30	200			6,000	6,000	
	Caldero a gas o diesel	1	11,500			11,500	11,500	
	Kit de indumentaria	10	120			1,200	1,200	
	Cajas térmicas	20	210			4,200	4,200	
Servicios	Estudio de mercado	1	18,000			18,000	18,000	
	Capacitación	12	3,000			36,000	36,000	
	Asistencia Técnica	Especialista en elaboración de quesos	12	2,500			30,000	30,000
		Especialista en Buenas prácticas de ordeño	12	1,000	12,000			12,000
	Gerente	Gerente	12	3,000	36,000			36,000
	Buenas Prácticas Ambientales	Especialista en medio ambiente	4	1,800			7,200	7,200
		Reforestación	1	8,000	8,000			8,000
Total (S/.)				56,000	90,000	140,092	286,092	
Porcentaje del aporte del AEO:				19.57%	31.46%	48.97%	100.00%	
Porcentaje de cofinanciamiento: (monto cofinanciado/inversión total)x100							48.97%	
Monto de cofinanciamiento por hogar: monto cofinanciado/total de hogares beneficiados							6,671.00	

## ANEXO 2: Costos de producción por lote de producción – queso fresco

Producto: Queso Fresco		Rendimiento	7.1	Total de Quesos		70.42			
		Litros	500						
DESCRIPCIÓN DE RUBROS		UNIDAD	Requerimiento	P. Unitario (Soles)	Sub total (Soles)	TOTAL (Soles)	Costo x actividad (soles)	Participación %	
1	ACOPIO	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>30.00</b>	80.54		
		Chofer acopiado	Jornal	0.5	60.00	30.00			
		<b>MOVILIDAD</b>							<b>50.54</b>
		Camión (deprec.	Global			1.38			
		Combustible	Galones	3.25	15.00	48.75			
		Mantenimiento/	Global			0.23			
		Materiales de ac	Global			0.18			
2	PROCESAMIENTO	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>102.84</b>	763.17		
		Técnico de lácte	mes	30	1800	60.00			
		Operario de cald	jornal	0.357	60.00	21.42			
		Operario en par	jornal	0.357	40.00	14.28			
		Ayudante tempo	jornal	0.178	40.00	7.14			
		<b>INSUMOS</b>							<b>614.50</b>
		Leche	litros	500	1.2	600			
		Cuajo liofilizado	gramos	10	0.8	8			
		Sal	Kg	5	1.3	6.5			
		<b>CONTROL DE CALIDAD</b>							<b>0.19</b>
		Análisis		1					
		Hidroxido de Soc	mililitros	1.7	0.025	0.0425			
		Fenoltaleina 2%	mililitros	0.15	0.05	0.0075			
		Depreciación de	global	0.0000578	2500	0.14			
		<b>COMBUSTIBLE</b>							<b>22.42</b>
		leña	Carga	1.071	20	21.42			
		Gas (balón de 10	Kg	0.025	40	1.00			
		<b>SERVICIOS</b>							<b>16</b>
		Luz	global	1	15.9	15.9			
		Agua		1	0.1	0.1			
		<b>MATERIALES DE LIMPIEZA</b>							<b>5.36</b>
		Detergente Liqu	ml	200	0.01	2			
		Jabón antibacte	ml	100	0.01	1			
		Indumentaria (re	global	1	0.35	0.35			
		Insecticida	Lt	1	1.71	1.71			
		Franela y otros r	mes	0.03	10	0.3			
<b>MAQ EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA</b>					<b>1.86</b>				
Depreciación de	global	1	0.36	0.36					
Depreciación de	global	1	1.5	1.5					
		<b>INSUMOS</b>				<b>42.25</b>	42.75352113		
		Bolsas termoenc	unidad	70.42	0.5	35.21			
		Etiquetas	unidad	70.42	0.1	7.04			
		<b>EQUIPOS</b>				<b>0.5</b>			
		Depreciación de	global	1	0.5	0.5			
		<b>ADM DE LA PRODUCCION</b>				<b>9.72</b>	9.72		
		Materiales de of	mes	1	5	5			
		Comunicaciones	proceso	30	130	4.33			
		Registro Sanitari	global	1825	700	0.38			
5	TRANSPORTE	Flete	kg	70.42	0.65	45.77	68.31		
		Distribución	unidad	70.42	0.32	22.54			
<b>TOTAL DEL COSTO DE PRODUCCION DE QUESO FRESCO</b>							<b>964.49</b>		
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIO POR KG DE QUESO FRESCO PUESTO EN LIMA</b>							<b>13.70</b>		
<b>PRECIO CON UTILIDAD</b>							<b>15.51</b>		
<b>PRECIO DE VENTA INCLUIDO IGV (Lima)</b>							<b>18.30</b>		

### ANEXO 3: Costos de producción por lote de producción – queso paria

Producto: Queso Paria		Rendimiento	7.58	Total de Quesos		65.96		
		Litros	500					
DESCRIPCIÓN DE RUBROS		UNIDAD	Requerimiento	P. Unitario (Soles)	Sub total (Soles)	TOTAL (Soles)	Costo x actividad (soles)	
1	ACOPIO	<b>MANO DE OBRA</b>					30.00	
		Chofer acopiado	Jornal	0.5	60.00	30.00		
		<b>MOVILIDAD</b>						50.54
		Camión (deprec.	Global				1.38	
		Combustible	Galones	3.25	15.00	48.75		
		Mantenimiento/ Materiales de ad	Global				0.23	
						0.18		
2	PROCESAMIENTO	<b>MANO DE OBRA</b>					102.84	
		Técnico de lácte	mes	30	1800	60.00		
		Operario de cald	jornal	0.357	60.00	21.42		
		Operario en plan	jornal	0.357	40.00	14.28		
		Ayudante tempo	jornal	0.178	40.00	7.14		
		<b>INSUMOS</b>						627.50
		Leche	litros	500	1.2	600		
		Cuajo liofilizado	gramos	10	0.8	8		
		Sal	Kg	15	1.3	19.50		
		<b>CONTROL DE CALIDAD</b>						0.19
		Análisis		1				
		Hidroxido de Sod	mililitros	1.7	0.025	0.0425		
		Fenolftaleina 2%	mililitros	0.15	0.05	0.0075		
		Depreciación de	global	0.0000578	2500	0.14		
		<b>COMBUSTIBLE</b>						22.42
		leña	Carga	1.071	20	21.42		
		Gas (balón de 10	Kg	0.025	40	1.00		
		<b>SERVICIOS</b>						16.00
		Luz	global	1	15.9	15.9		
		Agua		1	0.1	0.1		
		<b>OREO</b>						3.55
		Costo de capital	días	4	0.888	3.552		
		<b>MATERIALES DE LIMPIEZA</b>						5.36
		Detergente Líqu	ml	200	0.01	2		
		Jabón antibacte	ml	100	0.01	1		
		Indumentaria (re	global	1	0.35	0.35		
Insecticida	Lt	1	1.71	1.71				
Franela y otros r	mes	0.03	10	0.3				
<b>MAQUINARIAS E INFRAESTRUCTURA</b>						1.86		
Depreciación de	global	1	0.36	0.36				
Depreciación de	global	1	1.5	1.5				
		<b>INSUMOS</b>					39.58	
		Bolsas termoenc	unidad	65.96	0.5	32.98		
		Etiquetas	unidad	65.96	0.1	6.60		
		<b>EQUIPOS</b>					0.50	
		Depreciación de	global	1	0.5	0.5		
4	ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION	<b>ADM DE LA PRODUCCION</b>					9.72	
		Materiales de of	proceso	1.00	5	5.00		
		Comunicaciones	Proceso	30	130	4.33		
		Registro Sanitari	global	1825	700	0.38		
5	TRANSPORTE	Flete	Kg.	65.96	0.65	42.88	63.98	
		Distribución	unidad	65.96	0.32	21.11		
<b>TOTAL DEL COSTO DE PRODUCCION DE QUESO PARIA</b>							<b>974.05</b>	
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIO POR KG DE QUESO PARIA PUESTO EN LIMA</b>							<b>14.77</b>	
<b>PRECIO CON UTILIDAD</b>							<b>17.37</b>	
<b>PRECIO DE VENTA INCLUIDO IGV (Lima)</b>							<b>20.50</b>	

## ANEXO 4: Costos de producción por lote de producción – queso andino

Producto: Queso Andino		Rendimiento	8.34	Total de Quesos		59.95		
		Litros	500					
DESCRIPCIÓN DE RUBROS		UNIDAD	Requerimiento	P. Unitario (Soles)	Sub total (Soles)	TOTAL (Soles)	Costo x actividad (soles)	
1	ACOPIO	<b>MANO DE OBRA</b>				30.00	80.54	
		Chofer acopiado	Jornal	0.5	60.00	30.00		
		<b>MOVILIDAD</b>						50.54
		Camión (deprec.)	Global			1.38		
		Combustible	Galones	3.25	15.00	48.75		
		Mantenimiento	Global			0.23		
		Materiales de ad	Global			0.18		
2	PROCESAMIENTO	<b>MANO DE OBRA</b>					102.84	
		Técnico de láctes	Día	30	1800	60.00		
		Operario de cald	jornal	0.357	60.00	21.42		
		Operario en plan	jornal	0.357	40.00	14.28		
		Ayudante tempo	horas	0.178	40.00	7.14		
		<b>INSUMOS</b>					657.3	
		Leche	litros	500	1.2	600		
		Cuajo liofilizado	gramos	10	0.8	8		
		Sal	Kg	1	1.3	1.3		
		Cultivo mesófilo	Sobre de 50 UC	5	9.6	48		
		<b>CONTROL DE CALIDAD</b>					0.19	
		Análisis		1				
		Hidroxido de Sod	mililitros	1.7	0.025	0.0425		
		Fenoltaleina 2%	mililitros	0.15	0.05	0.0075		
		Depreciación de	global	0.0000578	2500	0.14		
		<b>COMBUSTIBLE</b>					22.42	
		leña	Carga	1.071	20	21.42		
		Gas (balón de 10	Kg	0.025	40	1.00		
		<b>SERVICIOS</b>					16	
		Luz	global	1	15.9	15.9		
		Agua		1	0.1	0.1		
		<b>MADURACIÓN</b>					18.64762705	
		Costo de capital	días	21.00	0.888	18.65		
		<b>MATERIALES DE LIMPIEZA</b>					6.16	
		Detergente Liqu	ml	200	0.014	2.8		
		Jabón antibacte	ml	100	0.01	1		
		Indumentaria (re	global	1	0.35	0.35		
Insecticida	Lt	1	1.71	1.71				
Franela y otros n	mes	0.03	10	0.3				
<b>MAQ EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA</b>					1.86			
Depreciación de	global	1	0.36	0.36				
Depreciación de	global	1	1.5	1.5				
		<b>INSUMOS</b>				52.00	52.50	
		Natamicina	gramos	4	0.8	3.2		
		Bolsas termoend	unidad	59.95	0.72	43.17		
		Etiquetas	unidad	59.95	0.094	5.64		
		<b>EQUIPOS</b>						0.5
		Depreciación de	global	1	0.5	0.5		
	OTROS COSTOS	<b>ADM DE LA PRODUCCION</b>				9.72	9.72	
		Materiales de of	Proceso	1.00	5	5		
		Comunicaciones	mes	30	130	4.33		
		Registro Sanitari	global	1825	700	0.38		
5	TRANSPORTE	Flete	Kg	59.95	0.65	38.97	58.2	
		Distribución	unidad	59.95	0.32	19.18	58.15	
<b>TOTAL DEL COSTO DE PRODUCCION DE QUESO ANDINO</b>							1026.33	
							17.12	
<b>COSTO UNITARIO CON UTILIDAD</b>							19.26	
<b>PRECIO DE VENTA INCLUIDO IGV (Lima)</b>							22.73	

## ANEXO 5: Costos de producción por lote de producción – queso gouda

Producto: Queso Gouda		Rendimiento	9.42	Total de Quesos		53.08			
		Litros	500						
DESCRIPCIÓN DE RUBROS			UNIDAD	Requerimiento	P. Unitario (Soles)	Sub total (Soles)	TOTAL (Soles)	Costo x actividad (soles)	
1	ACOPIO	<b>MANO DE OBRA</b>					30.00	80.54	
		Chofer acopiado	Jornal	0.5	60.00	30.00			
		<b>MOVILIDAD</b>							50.54
		Camión (deprec.)	Global				1.38		
		Combustible	Galones	3.25	15.00	48.75			
		Mantenimiento/	Global				0.23		
		Materiales de ad	Global			0.18			
2	PROCESAMIENTO	<b>MANO DE OBRA</b>					102.84	833.41	
		Técnico de lácte	Día	30	1800	60.00			
		Operario de cald	jornal	0.357	60.00	21.42			
		Operario en plan	jornal	0.357	40.00	14.28			
		Ayudante tempo	horas	0.178	40.00	7.14			
		<b>INSUMOS</b>							657.3
		Leche	litros	500	1.2	600			
		Cuajo liofilizado	gramos	10	0.8	8			
		Sal	Kg	1	1.3	1.3			
		Cultivo mesófilo	Sobre de 50 UC	5	9.6	48			
		<b>CONTROL DE CALIDAD</b>							0.19
		Análisis		1					
		Hidroxido de Sod	mililitros	1.7	0.025	0.0425			
		Fenolftaleina 2%	mililitros	0.15	0.05	0.0075			
		Depreciación de	global	0.0000578	2500	0.14			
		<b>COMBUSTIBLE</b>							22.42
		leña	Carga	1.071	20	21.42			
		Gas (balón de 10	Kg	0.025	40	1.00			
		<b>SERVICIOS</b>							16
		Luz	global	1	15.9	15.9			
		Agua		1	0.1	0.1			
		<b>MADURACIÓN</b>							26.64
		Costo de capital	días	30.00	0.888	26.64			
		<b>MATERIALES DE LIMPIEZA</b>							6.16
		Detergente Liqu	ml	200	0.014	2.8			
		Jabón antibacte	ml	100	0.01	1			
		Indumentaria (re	global	1	0.35	0.35			
Insecticida	Lt	1	1.71	1.71					
Franela y otros r	mes	0.03	10	0.3					
<b>MAQ EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA</b>						1.86			
Depreciación de	global	1	0.36	0.36					
Depreciación de	global	1	1.5	1.5					
<b>INSUMOS</b>						46.41			
Natamicina	gramos	4	0.8	3.2					
Bolsas termoend	unidad	53.08	0.72	38.22					
Etiquetas	unidad	53.08	0.094	4.99					
<b>EQUIPOS</b>						0.5			
Depreciación de	global	1	0.5	0.5					
<b>ADM DE LA PRODUCCION</b>						9.72			
Materiales de of	Proceso	1.00	5	5					
Comunicaciones	mes	30	130	4.33					
Registro Sanitari	global	1825	700	0.38					
5	TRANSPORTE	Flete	Kg	53.08	0.65	34.50	51.5	51.49	
		Distribución	unidad	53.08	0.32	16.99			
<b>TOTAL DEL COSTO DE PRODUCCION DE QUESO gouda</b>								<b>1022.06</b>	
								19.26	
<b>COSTO UNITARIO CON UTILIDAD</b>								<b>21.18</b>	
<b>PRECIO DE VENTA INCLUIDO IGV (Lima)</b>								<b>24.99</b>	

### ANEXO 6: Estado de Pérdidas y Ganancias con proyecto

DESCRIPCIÓN	AÑOS DE OPERACIÓN					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>332 564.46</b>	<b>415 707.19</b>	<b>498 847.18</b>	<b>581 988.27</b>	<b>665 129.95</b>	
Ingreso por la venta de productos lácteos	332 564.46	415 707.19	498 847.18	581 988.27	665 129.95	
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>246267.108</b>	<b>307835.108</b>	<b>369401.009</b>	<b>430967.769</b>	<b>492534.937</b>	
<b>UTILIDAD NETA OPERATIVA</b>	<b>86 297.35</b>	<b>107 872.08</b>	<b>129 446.17</b>	<b>151 020.50</b>	<b>355 318.20</b>	
<b>RUBROS</b>	<b>AÑOS</b>					
	0	1	2	3	4	5
INGRESOS		<b>332 564.46</b>	<b>415 707.19</b>	<b>498 847.18</b>	<b>581 988.27</b>	<b>665 129.95</b>
INVERSION	286092					
COSTOS OPERATIVOS		246267.108	307835.108	369401.009	430967.769	492534.937
VALOR RESIDUAL						
<b>FLUJO ECONOMICO</b>	-286,092	<b>86 297.35</b>	<b>107 872.08</b>	<b>129 446.17</b>	<b>151 020.50</b>	<b>172 595.02</b>
	T.Descuento	10%		VAN =	189,082	
				TIR =	30%	
<b>VAN</b>	189,082.40					
<b>TIR</b>	<b>30.39%</b>					
<b>B/C</b>	<b>1.12</b>					

## ANEXO 7: Fotografías

### Acopio de la leche en hatos de los productores



**Personal y socios operarios en proceso de elaboración de quesos**







**Comercialización de productos de la marca D'Puyusk**